

26 ОКТЯБРЯ — У РАБОТНИКОВ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПРАЗДНИК.

В НОВОЙ ПЯТИЛЕТКЕ НАМНОГО ВОЗРАСТЕТ ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ НА ДИЗЕЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЯХ И АВТОПОЕЗДАХ.

«ЕСТЬ СТАТЬ В СТРОЙ!»



ГОТОВИТЬ К РАТНОЙ СЛУЖБЕ

Генерал-полковник
Ю. НАУМЕНКО,
заместитель главкома Сухопутных войск по вневойсковой подготовке, Герой Советского Союза

Вчерашние школьники, молодые рабочие, юноши, окончившие профтехучилища, — все, кто заполняет сейчас учебные аудитории автомобильных и технических школ ДОСААФ, родились и выросли в мирное время. Никогда не слышали они воя сирен, возвещавших воздушную тревогу, не видели разрушенных фашистскими бомбами домов. Но, как и многие десятки тысяч их сверстников, закончив учебу в автомобильных и технических школах оборонного Общества, они завтра займут место тех, кто сейчас в составе боевых расчетов ракетных установок охраняет небо Отчизны, ведет боевые машины по учебным трассам и полигонам, совершенствуя воинское мастерство.

Какими они будут солдатами? Как быстро вольются в боевой строй?

Конечно, за время службы в рядах Вооруженных Сил молодой человек приобретает многое. Он становится настоящим бойцом, владеющим современной боевой техникой. Но изначальная подготовка идейно убежденного, активного и стойкого защитника Родины начинается еще до службы в армии. Именно поэтому Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР, направленное на конкретное претворение в жизнь установок XXVII съезда КПСС о неослабном внимании к обороноспособности страны, требует осуществления дополнительных мер по повышению уровня допризывной подготовки молодежи, ее физической закалки и приобретения военных специальностей. Одним из условий достижения этой цели является комплексный подход к обучению будущего воина в учебных организациях оборонного Общества с учетом особенностей военной службы, требований, которые она предъявляет призывникам.

Прочные навыки военного дела, высокая морально-политическая и психологическая подготовка — вот основные показатели, которые будут определять сегодня результативность работы учебных организаций ДОСААФ.

Военный водитель — не только технический специалист. Прежде всего он боец, которому Родина доверила оружие. И умелому его применению в бою, навыкам походной жизни в первую очередь должна быть подчинена сейчас учеба будущего воина. Надо прямо сказать, эти требования реализуются в полной мере далеко не во всех учебных организациях. Недостатки обнаруживаются сразу — в период доподготовки уже в первый месяц военной службы. Молодые водители часто неуверенно управляют автомобилем в колонне, в сложных дорожных условиях и ночью. Многие из них слабо знают эксплуатационные регулировки, приемы технического обслуживания машин. Невысоким качеством подготовки отличаются выпускники школ из Грузии, Чувашской АССР, Челябинской, Пензенской, Ярославской и, особенно, Пермской областей. Настораживают такие факты: из 92 проверенных за последнее время автомобильных и технических школ 40% оценены только на «удовлетворительно», а 7% получили плохую оценку.

Армия не может довольствоваться тем, что в подготовке водителей основной упор делается на вождение по дорогам с покрытием, а не на автодромах с усложненными упражнениями и в трудных условиях. Мало внимания уделяют в технических школах обучению на машинах, имеющих амфибийные качества, управлению при преодолении водных преград на плаву. Жизнь подсказывает, что автодромы и трассы вождения автомобилей, а тем более гусеничных тягачей, колесных бронетранспортеров нужно дополнять или оборудовать участками со специфическими условиями движения, такими, как каменистая осыпь, заболоченный луг, броды, пни, канавы. Водителю военной машины нужно умение преодолевать железнодорожную колею, вертикальную стенку, рвы и траншеи по колейному мосту, пользоваться средствами повышения проходимости. Он должен быть психологически готов управлять техникой в условиях боевых действий. Поэтому, создавая трассы для вождения боевых машин, следует обеспечивать их тактическим фоном — заграждениями из металлических ежей и колючей проволоки, разбитой боевой техникой (которую легко имитировать списанными и брошенными транспортными средствами), участками задымления и загорания, соблюдая, конечно, правила безопасности. Контрольные занятия на таких трассах помогают определить степень подготовленности будущего водителя-воина.

Отрицательно сказывается на подготовке специалистов для армии и отсутствие армейского порядка во многих учебных организациях. Проходит значительный период адаптации, пока молодой солдат, вчерашний курсант автошколы, втянется в четкий распорядок дня, привыкнет подчинять свои желания армейским требованиям. Четкая организация службы внутреннего наряда, построения и развода на занятия, а также внеучебного времени при постоянной требовательности к курсантам, которые должны знать и выполнять воинский порядок перед построением и в строю, соблюдать на занятиях правила воинской вежливости, — все это вырабатывает привычку быть внимательным, дисциплинированным и исполнительным. На нынешнем этапе это обязательное условие перестройки учебного процесса.

Важнейшее значение во всей воспитательной работе с призывниками, особенно обучаемыми с отрывом от производства, имеют нормальные бытовые условия. Примеры положительного решения этой проблемы есть в Азербайджанской, Литовской ССР, в ряде областей РСФСР и Украины. Создание общежитий с четким военным порядком, столовых — тоже элемент воинского воспитания.

Острой проблемой, которую нужно решать уже сегодня, является комплектование учебных организаций призывным контингентом и обеспечение посещаемости занятий. В прошлом году было отчислено из школ около 4% призывников, а в некоторых регионах (Дальний Восток, Забайкалье, Сибирь и Урал) — 5,4%.

На наш взгляд, настало время повышать роль комитетов ДОСААФ, и особенно учебных организаций, в работе по отбору призывников. Положительный опыт ряда школ, таких, как коломенская и брежневская, показывает, что высокая посещаемость достигается в немалой мере участием руководства школы в отборе призывников, хорошей пропагандой специальности военного водителя, проводимой заблаговременно, и индивидуальной работой с призывниками всех преподавателей и мастеров производственного обучения. Важное значение имеет привлечение молодежи к занятиям техническими и военно-прикладными видами спорта, но это тема отдельного разговора.

Подготовка молодого пополнения для армии и флота — дело государственной важности. Успешно решать задачи обучения — значит способствовать повышению боевой мощи Вооруженных Сил, их готовности к защите завоеваний социализма. Перед учебными организациями оборонного Общества сейчас стоит ответственная задача: подготовить будущего бойца так, чтобы он вступал в строй защитников Родины с уверенностью в своих силах и ясным пониманием высокой цели, стоящей перед воинами Советской Армии и Военно-Морского Флота.

Этот номер мы открываем фоторепортажем из автошколы ДОСААФ подмосковного города Люберцы, где идет подготовка молодого пополнения к очередному призыву в армию. Здесь будущие военные водители не только изучают устройство машин, правила движения и вождение, они с помощью опытных наставников готовятся стать в строй уже знающими требования воинской дисциплины, воинского долга, воинских уставов. В трудных условиях, приближенных к боевым, постигают они приемы управления автомобилем; на спортивных площадках, полосе препятствий закаляют себя физически. Завтра каждый из них скажет: «Есть стать в строй!»

На наших снимках:

Пройдет совсем немного времени, и выпускники школы ДОСААФ займут место тех, кто сейчас водит машины по учебным полигонам, несет боевое дежурство (фото вверху).

От быстрой установки аккумуляторных батарей зависит боевая готовность.

Полосу препятствий преодолевают курсанты А. Кожанов, Н. Иванов, В. Карпов, Д. Лисовой.

Каждый военный водитель должен уметь метко стрелять.

В учебной группе майора запаса В. Гулякина идут занятия по практическому вождению.

Дезактивация автомобилей для этих будущих водителей уже не сложная задача.

Фото В. Князева



Ежемесячный научно-популярный и спортивный журнал Всесоюзного ордена Ленина и ордена Красного Знамени добровольного общества содействия армии, авиации и флоту
Издается с 1928 года



ГАЗОДИЗЕЛЬ

Замена жидких нефтяных топлив для питания транспортных двигателей внутреннего сгорания другими видами горючего, в частности природным газом, — важнейшая народнохозяйственная задача. Решить ее призваны моторостроители совместно с работниками газо- и нефтеперерабатывающей промышленности. Здесь следует отметить, что газы — как природные, так и продукты промышленной переработки сырья — с каждым годом приобретают все большее значение в энергетическом балансе страны.

Ресурсы газа в СССР составляют значительную долю мировых запасов, а по объему его добычи наша страна занимает одно из первых мест в мире. Следовательно, есть надежная технико-экономическая основа для широкого использования этого топлива не только в промышленности и коммунальном хозяйстве, но и на автомобильном транспорте.

Природный газ на 94—99% состоит из метана и имеет теплотворную способность 8000—8200 ккал/м^3. Для автомобилей его можно применять в сжиженном или сжатом виде. Наибольшее распространение получил сжатый природный газ, который хранится на борту автомобиля в стальных баллонах под давлением 20 МПа (200 кгс/см^2).

Основные преимущества использования газообразного топлива взамен жидкого — уменьшение износа основных деталей цилиндро-поршневой группы и увеличение срока службы двигателя, снижение токсичности и дымности отработавших газов, расхода моторного масла, наконец, более низкая стоимость топлива.

Поршневые газовые двигатели внутреннего сгорания различают по трем основным признакам: способу воспламенения рабочей смеси, типу смесеобразования и числу тактов.

Способ воспламенения обусловливает особенности рабочего процесса и основные параметры двигателя. По этому признаку газовые ДВС делят на три основных типа: с искровым зажиганием, с воспламенением от начальной (инициирующей) дозы жидкого топлива, с факельным воспламенением.

Хотя эти двигатели различны, для всех характерно воспламенение газовоздушной смеси от постороннего источника, то есть принудительное зажигание: в газовых двигателях не удалось осуществить способ воспламенения от сжатия, используемый в дизелях. Препятствием явилась высокая температура самовоспламенения газа (650—720° С), значительно превышающая этот показатель для дизельного топлива (320—380° С).

Газовые двигатели с внешним (вне цилиндра) смесеобразованием и искровым или факельным зажиганием в настоящее время широко применяются как у нас в стране, так и за рубежом. Гораздо меньше распространены дизельные моторы, работающие на газе. Сегодня это главным образом судовые и стационарные двигатели, связанные с разного рода приводными агрегатами, а также газомотокомпрессоры.

С ростом парка дизельных автомобилей и автобусов во всем мире, в том числе в СССР, стало целесообразно при определенных условиях эксплуатации (работа самосвалов в карьерах, автобусов и коммунальных автомобилей в черте города, грузовых автомобилей в газодобывающих регионах и т. п.) применять для питания двигателей смесь природного газа и дизельного топлива.

Переводить дизели на газообразное топливо можно двумя основными способами: конвертированием дизеля в двигатель с искровым или факельным зажиганием или переходом на газодизельный процесс.

Первый способ связан с существенными переделками конструкции (изменение поршня для понижения степени сжатия, головок, системы впуска, создание системы искрового зажигания и т. д.) и, соответственно, со значительными затратами. Двигатель в этом случае становится чисто газовым и на дизельном топливе работать не сможет. Наиболее прост, эффективен и экономически целесообразен второй способ, когда сохраняется возможность быстрого перехода с газового топлива на жидкое и обратно.

В конструкцию двигателя здесь также вносится ряд изменений: добавляются газовый смеситель, механизм ограничения подачи дизельного топлива, система регулирования подачи газа и устройство для взаимосвязанного управления рейкой топливного насоса и подачей газа. При этом способе в воздушный тракт дизеля поступает не воздух, а газовоздушная смесь, которая поджигается небольшой («запальной») дозой жидкого топлива, впрыскиваемой через форсунки основной топливной системы. Он известен под названием газодизельного или газожидкостного процесса.

Минимальное количество «запального» жидкого топлива определяется энергией, потребной для воспламенения и полного сгорания газовоздушной смеси. Для транспортных быстроходных дизелей доза запального топлива составляет 10—20%, для больших стационарных и судовых дизелей она снижается до 5—8% топлива, расходуемого при дизельном процессе.

На рисунке показана одна из схем газодизеля. Газ из баллона, где он находится под давлением 20 МПа, проходит через редуктор высокого давления (здесь оно снижается с 20 МПа до 0,3—0,4 МПа), электроклапан, редуктор низкого давления (дальнейшее снижение — с 0,3—0,4 МПа до 200 Па), дозатор газа, смеситель и попадает во впускной трубопровод двигателя. При работе в газодизельном режиме подачу дизельного топлива ограничивает специальное устройство. Управляют подачей жидкого топлива и газа при помощи педали акселератора, соединенной как с топливным насосом, так и с дозатором газа. Для пуска и работы на холостом ходу используется, как правило, дизельное топливо, а на других режимах, скоростных и нагрузочных, применяется газ.

Основные трудности создания транспортных газодизелей связаны с тем, что режимы работы автомобильных двигателей весьма широко и быстро меняются во времени. Вследствие этого трудно обеспечить наивыгоднейшее соотношение воздуха, дизельного топлива и газа, их эффективное сгорание при условии высокой топливной экономичности и малого выброса сажи.

Для решения этой задачи нужно тщательно подобрать элементы газодозирующей и газосмесительной аппаратуры. Очень важно также найти наилучшую характеристику для работы топливного дизельного насоса при подаче запальной дозы. Только при соблюдении указанных условий двигатель будет работать на смеси природного газа и дизельного топлива эффективно и без аварий.

Хотя принцип преобразования дизеля в газодизель теоретически прост (подача газа в воздухопритоки дизеля при одновременном ограничении подачи жидкого топлива), на практике осуществить его сложнее, чем может показаться с первого взгляда. Подтверждение этому — отсутствие на сегодня отработанных и распространенных конструкций автомобильных газодизелей за рубежом, хотя патенты на их системы питания имеют итальянские «Ланди Ренцо» и «Тартарини», ряд фирм Японии, ФРГ.

У нас в стране, как уже отмечалось, целесообразно применять природный газ в дизелях большегрузных автомобилей и автобусов. Внедрение газодизельного процесса позволит экономить 75—80% дизельного топлива благодаря замещению его газом, в два-три раза снизить дымность отработавших газов в широком диапазоне нагрузочных режимов. Вот почему в последние годы специалисты НАМИ совместно с ведущими моторостроительными заводами много работали над доводкой этого процесса. Опираясь на достигнутые результаты, удалось создать несколько газодизельных модификаций серийных моторов. Они прошли всесторонние испытания и рекомендованы к серийному производству. Выпуск таких двигателей на КамАЗе и в Ярославском моторостроительном объединении намечено начать в ближайшее время.

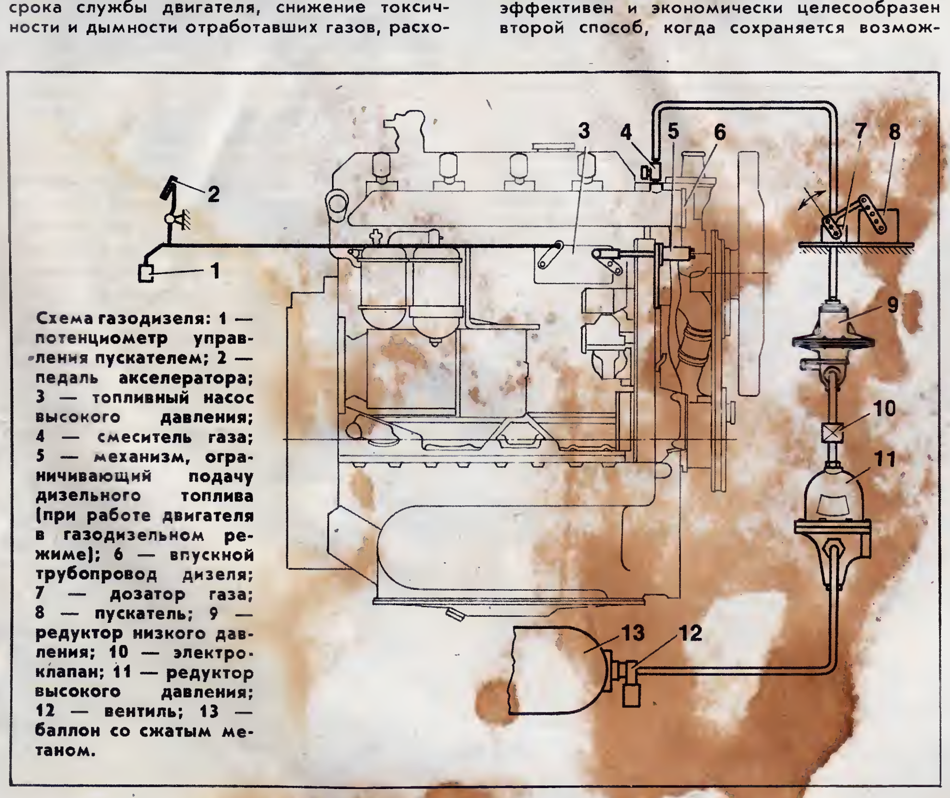
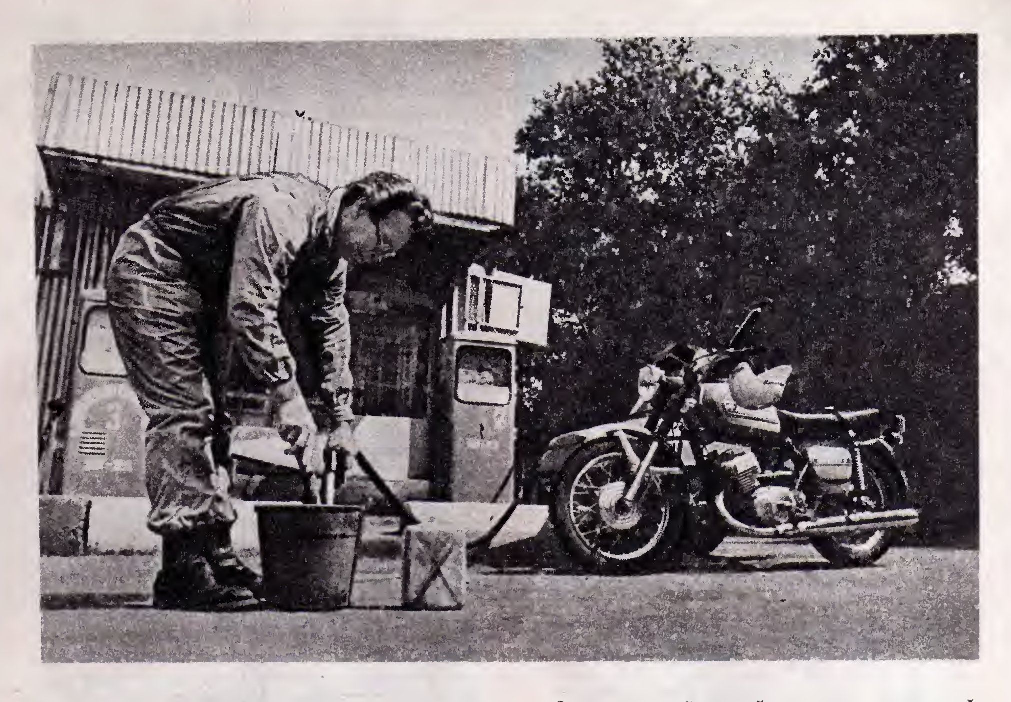


Схема газодизеля: 1 — потенциометр управления пускателем; 2 — педаль акселератора; 3 — топливный насос высокого давления; 4 — смеситель газа; 5 — механизм, ограничивающий подачу дизельного топлива (при работе двигателя в газодизельном режиме); 6 — впускной трубопровод дизеля; 7 — дозатор газа; 8 — пускатель; 9 — редуктор низкого давления; 10 — электроклапан; 11 — редуктор высокого давления; 12 — вентиль; 13 — баллон со сжатым метаном.

В. КАРНИЦКИЙ,
П. ОЗИМОВ,
кандидаты технических наук

КАК ЗАПРАВИТЬ МОТОЦИКЛ?



В ровном рокоте мотора неожиданно возникли пропуски, потом еще, еще — и как раз в этот момент я увидел на обочине указатель АЗС. «Вот ведь как удачно получилось: на последних каплях, а все же дотянул!» — подумал я и, выключив передачу, с умолкшим уже двигателем свернул направо и вкатился на обширную и до странного пустынную территорию заправочной станции. Остановившись, первым делом заглянул в бензобак. На дне плескались последние капли топлива, которые не смогла высосать даже короткая трубка «резерва». Еще раз порадовавшись удаче, я достал талоны и деньги и пошел к заправщице.

Диалог с ней, усложненный тем, что его пришлось вести через узкий лоток для талонов, был коротким:

— Можно заправить мотоцикл?

— Читайте объявление: это ведомственная АЗС обнинского ПАТП, заправка напротив.

Я осмотрелся и действительно увидел небольшую серебристую будочку и около нее две колонки. Контейнерная АЗС! Вот это мне и надо!

Я бодро пересек ведомственную территорию и снова приник к окошку — чуть более широкому.

— Мотоцикл заправить можно?

— Пожалуйста.

— А масло у вас есть?

— Масла нет.

— А емкости?

— Какой еще емкости?

— Ну, где смешивают масло с бензином!

— Не держим.

— Ну а как же быть? Ведь я отсюда даже на 100 метров не уеду — кончилось топливо!

— Масло, по-моему, есть у них, у соседей, — спросите...

Я снова поплелся в обратную сторону через двор.

И тут — о чудо! — оказалось, что масло есть и что продают его за деньги. И я купил это **масло** (его точное название так и осталось неизвестным), залил в бензобак на глазок около пол-литра, потом подкатил мотоцикл к контейнерной колонке и добавил 10 литров бензина. Мотоцикл, конечно, немного покоптил (масло-то попало в топливопровод!), но потом разошелся, и я поехал дальше...

Разные есть данные о численности мотоциклов в личном пользовании. Официальная статистика, оперирующая цифрами зарегистрированного мототранспорта, называет 15 миллионов; по неофициальным свидетельствам, учитывающим и те мотоциклы, что ездят по сельским дорогам без регистрации, их число превышает 20 миллионов. Добрых 90% этого количества — с двухтактными двигателями, то есть с такими, которые требуют приготовления топливной смеси. Причем тщательно перемешанных бензина с маслом: только в этом случае обеспечивается качество смазки цилиндра и подшипников и полноценное сгорание топлива.

Хорошая смазка — это залог долговечности двигателя. Полное сгорание смеси — одно из условий достижения номинальных технических параметров и наименьшей токсичности. Следовательно, забота о нормальной заправке мотоцикла — далеко не личное дело его владельца, это, без всякого преувеличения, вопрос государственной важности.

Грустно и смешно говорить ныне о заправке. Грустно, потому что еще в недавнем прошлом, в 60-е годы, не было тут никаких проблем. Существовали на АЗС и исправно работали специальные колонки, приготовлявшие «двухтактную» топливную смесь и отпускавшие ее; были в ходу и монетные автоматы, которые за 15 копеек выдавали 2,5 литра смеси в любое время дня и ночи без участия оператора. Наконец, даже на самой глухой АЗС можно было в то время увидеть и простейшие миксеры — емкости для самостоятельного приготовления смеси. Куда все это делось? И главное — с чьего ведома?

Смешно же писать об этом потому, что разговор-то идет не о какой-то компьютерной, импортной, или еще не знаю какой, технике, а хотя бы о простейшем ведре с носиком, из которого удобно выливать смесь в бак мотоцикла.

А может быть и в самом деле зря весь этот разговор? Мотоциклисты-то ездят! И как-то заправляются. И не жалуются.

А почему, кстати, не жалуются?

Чтобы ответить на этот вопрос, надо чуть пристальнее всмотреться в лицо мотоциклиста: а кто же он таков?

Сегодня мотоцикл — преимущественно сельский вид транспорта. Наверное, процентов на 70—75 сельский. И в то же время — молодежный. А молодой человек на селе — в подавляющем большинстве случаев либо водитель, либо механизатор. То есть рабочий, имеющий прямое отношение к топливу и маслу.

Примем во внимание недостаточно налаженный учет расхода топлива (он и в городе-то не налажен толком, а уж на селе...), отдаленность села от АЗС и полное отсутствие на них условий для нормальной заправки мотоцикла, добавим еще к этому занятость молодого человека, нехватку свободного времени (а то и отсутствие номерного знака или «прав»!) — и станет очевидно, что в таких условиях государственное топливо и масло легко смешиваются в личном ведре и без осложнений перетекают в бак мотоцикла.

Ну кто же, скажите теперь, и на кого будет жаловаться?

Оставшиеся 20—25% городских мотоциклистов (это примерно 4 миллиона человек) рассеяны по городам и дорогам, незаметны по сравнению с 13 миллионами владельцев автомобилей и потому просто «выпадают из поля зрения» ненавязчивой системы Госкомнефтепродукта СССР.

Во время той самой поездки, с которой я начал этот рассказ, — а был это целевой редакционный рейд на тему, вынесенную в заголовок, — довелось мне побывать и на газонаполнительной станции, что у пересечения Каширского шоссе с Московской кольцевой дорогой. И тут будто попал я в иной мир. Водитель из машины не выходит, к заправочным кранам не прикасается. Оператор четко и уверенно делает свое дело — то, за которое получает деньги. На территории АГНКС идеальная чистота, порядок и противопожарная безопасность.

И там я снова вспомнил о мотоцикле: ну почему же в этом случае мы не в состоянии создать такую же обстановку?! Или бензин горит хуже газа?

Двигатель мотоцикла находится прямо под бензобаком. Заливая топливо в бак тугой струей из пистолета, мы почти всегда рискуем облить мотор, а значит, вызвать пожар при пуске. И это у колонки, рядом с автомобилями.

Бензобак моего мотоцикла вмещает 17 литров топлива, расходует мотоцикл примерно 6,5 литра на 100 километров пути — не так-то уж и мало по нынешним представлениям: готовящийся к выпуску автомобиль «Ока» будет расходовать примерно столько же. Заправочные станции на дорогах встречаются не так часто, как хотелось бы. Да и не каждая из них ждет меня с распростертыми объятиями: одна только для государственного транспорта, на другой нет масла (я уж не говорю нужного масла — не до жиру), на третьей злополучной емкости — ведра...

А потому я везу теперь масло с собой. И, проехав сто километров, все помыслы переключаю на поиски заправки. Успею пополнить бак или на этот раз не доеду до АЗС? Вот только как быть с ведром? Не возить же его с собой.

За время этого рейда было проверено 12 АЗС в городах Обнинске, Наро-Фоминске, Истре и на шоссе Калужском, Минском и Волоколамском в радиусе 100 километров от Москвы. Положение дел повсюду было одно и то же.

Б. ДЕМЧЕНКО,
мастер спорта
Фото В. Князева

Когда материал готовился в номер, пришло письмо из Днепропетровска. Его автор А. Ляхович пишет: «В нашем городе мотолюбители поставлены в самые тяжелые условия... То нет бензина, то масла, то ведра, чтобы сделать смесь. Если же ведро и дадут — то грязное, в котором выносят мусор».

В нашем комментарии, полагаем, нет нужды. Но хотелось бы его услышать от работников Госкомнефтепродукта СССР.

ЭКОНОМНО
БЕРЕЖЛИВО





ВАЗ—2105 ДО И ПОСЛЕ ПРОБЕГА

В предыдущем номере журнала мы рассказали о премьере редакционного «Тест-тура ЗР—10 000», где главную роль играл ВАЗ—2105 (государственный номер 83—23 КША), преодолевший в процессе испытаний стотысячный рубеж. Речь шла главным образом о технических характеристиках автомобиля до и после 10 000 километров практически безостановочного пробега. Сегодня мы поговорим о потребительских, в их числе экономических показателях его эксплуатации.

Как вы, вероятно, помните, в субботу 31 мая в 9.00 наша «пятерка», имея на спидометре 90 400 километров, ушла от редакционного подъезда на первый 1000-километровый круг. Через 20 минут, нырнув под мост Московской кольцевой автомобильной дороги, она оказалась на Ярославском шоссе, а еще через 15 минут начался первый контрольный участок, где замерялся расход топлива. Этот отрезок протяженностью 119 километров на трассе Москва—Ярославль имеет усовершенствованное покрытие и позволяет поддерживать высокую среднюю скорость, притом с достаточным комфортом. Этап почти прогулочный, да и места туристские: Переславль-Залесский, Петровское, Ростов — коренная Русь! Езда не вызывает напряжения, и основная забота здесь — не превышать 90-километровый рубеж скорости да постоянно контролировать показания «Флоутроника» (прибора, регистрирующего расход топлива) и счетчика пройденного пути. Удельный расход оказывается в пределах 7,9—8,3 л/100 км, что откровенно радует.

...Когда на спидометре нашей «пятерки» шла 22-я тысяча, у нее вдруг заметно возрос аппетит и одновременно она стала какой-то вялой. Мы как раз возвращались из дальней командировки и ехали, как сейчас, по шоссе. Через некоторое время вдруг самопроизвольно начала возникать детонация в двигателе и также неожиданно пропадать. Заподозрили карбюратор — не засорился ли, или бензин, может, недоброкачественный. Но надеялись дотянуть до дома. Однако вскоре двигатель отказался работать на холостых оборотах, а потом и вовсе заглох, и никакие попытки завести его не приводили к желаемому результату. Короче — тот случай, когда и бензин есть, и искра, вроде бы, есть, и стартер крутит хорошо, а мотор не пускается. Открыли крышку трамблера — проверили зазор между контактами и сразу обнаружили неисправность. Плата контактов из-за большого люфта в подшипнике свободно перемещалась в радиальном направлении. Зазор между контактами при этом то совсем пропадал, то становился в два-три раза больше нормы. Естественно, что двигатель не заводился, хотя искра иногда и проскакивала.

Стали думать, как выйти из создавшегося положения. Придумали. Взяли самонарезной винт (кажется, один из тех, которыми крепятся блок-фары) и ввернули его между платой контактов и корпусом распределителя, жестко зафиксировав таким образом положение платы. Выставили зазор между контактами — и двигатель завелся с пол-оборота! Так и добрались самостоятельно до СТО, где заменили прерыватель-распределитель.

Месяца через два-три после этого случая, когда на спидометре пошла 26-я тысяча, в редакционной жизни нашей «пятерки» произошел еще один поучительный эпизод. Однажды на трассе возник еле слышный, но характерный звук, какой может издавать подшипник полуоси, — повторяющийся, глухой, похожий на перекатывание шариков. Причем частота повторения явно зависела от скорости автомобиля и совпадала с частотой вращения колеса. Звук этот постоянно усиливался, и, проехав еще тысячи две, не дожидаясь, пока он перейдет в хруст, мы заменили левую полуось.

Тысяч десять отъездили без забот, но потом вдруг вновь услышали «перекатывающиеся шарики». Вот тут-то и призадумались. Одна полуось может быть случайностью, а две подряд — это, скорее всего, закономерность, притом характерная для деформированной балки заднего моста. Заменили правую полуось. Звук пропал и больше не возобновлялся. Значит, возможно и такое... Но вернемся к нашему тесту.

Миновав Ярославль, повернули на Андропов. Вскоре прошли по окраине Тутаева, где вспомнили, что за состояние автотрасс отвечает Минавтодор РСФСР, а за городские улицы — местные власти. Город покрыт такими асфальтовыми «волнами», что правильнее было бы увидеть перед ним не знак «Неровная дорога», а штормовое предупреждение с баллами.

За Андроповом начинается второй контрольный участок, включающий комплекс районных дорог: песок, грейдер, булыжник, разбитый асфальт. Рассказывая о нем, не будем расчленять его по этим характеристикам, а дадим усредненные результаты, так как отдельные участки слишком специфичны. Например, 10-километровый отрезок в районе населенного пункта Дурдино сплошь покрыт песком и в проливной дождь преодолевается только на первой-второй передачах. Расход топлива здесь, естественно, поднимается до 12,5 л/100 км при средней скорости 20 км/ч. А, скажем, многокилометровая дорога, мощенная булыжником, требует хороших навыков в езде и предельной осторожности. Зазеваешься — заденешь за камень. Тут уж не до красот Охотинского бора, раскинувшегося вокруг. Эти откровенно тяжелые дороги занимают лишь 5% всего нашего маршрута. Мы их намеренно включили в тест, так как они составляют реальную «среду обитания» для тысяч и тысяч легковых автомобилей, которые эксплуатируются в глубинных районах.

...Немало на «районках» пришлось потрудиться и нашему ВАЗ—2105. Однажды, когда на спидометре пошел шестой десяток и он возил редакционных корреспондентов по «железным рынкам» Украины и юга России, именно на таких дорогах случилась неприятность. На одном из поворотов машину вдруг занесло, как будто специально рванули «ручником». Первое что пришло в голову — заклинило редуктор заднего моста. Но, когда пустили заглохший двигатель, машина, вопреки ожиданиям, легко поехала. Остановились. Внешний осмотр ничего не дал. Двинулись дальше. Появилось ощущение, что заднюю часть все время чуть-чуть покачивает из стороны в сторону. Это и навело на мысль, что оторвало кронштейн поперечной тяги заднего моста. Он, правда, еще держался на нескольких точках сварки, но кузов жестко не фиксировался. В результате при повороте он смещался относительно заднего моста, одно из колес упиралось в нишу и блокировалось.

Осторожно добрались до ближайшей СТО. Когда ремонт был закончен и оставалось лишь опустить подъемник, решили еще раз придирчиво все осмотреть. Вот тут-то и заметили на нижнем рычаге передней подвески тонкую, как волосок, трещину, пробежавшую между отверстиями под болты, крепящие шаровую опору. Это тоже, скорее всего, была дань трудным районным дорогам. Не заметь мы вовремя эту трещину — и однажды шарнир наверняка отвалился бы вместе с колесом...

«Районка» заканчивается за Угличем, первый экипаж списывает результаты этого контрольного участка и вскоре вновь оказывается на хорошей дороге под Загорском. Теперь до Москвы рукой подать. В восемь вечера машина подъезжает к редакции. Здесь уже ждут, и, естественно, сыпятся вопросы. Ответ: все нормально — и, не тратя времени на разговоры, экипаж уходит на «городской цикл». Это от общей протяженности маршрута — 33%, то есть 330 километров, но по времени этап занимает чуть ли не 50%. Непрерывные челночные рейсы от центра города к окраинам и обратно. Идут часы, и вот вновь встреча у редакции. Приборы показали средний расход топлива при езде по городу 8,2 л/100 км. Ну что ж, «пятерка» пока ведет себя прекрасно, ведь, по заводским данным, эта цифра для «городского цикла» должна быть 10,4.

Не успели заглушить двигатель, как подходит смена: «Все в порядке?» — «В порядке!» Одни из машины, другие в машину, и поехали. Через 20 часов, залив две кружки масла в мотор и протерев забитые мошкарой стекла, на трассу уйдет третий экипаж. Ему придется труднее всех. Ночь напролет будет лить дождь, потом под утро он попадет в туман; а днем, когда въедет в Москву, город встретит жарой и улицами, по-будничному забитыми транспортом. В 22.00 в машину сядет следующая пара водителей. Им придется самый сложный участок трассы проходить в темное время, когда легко не заметить какую-нибудь опасную яму. Но и

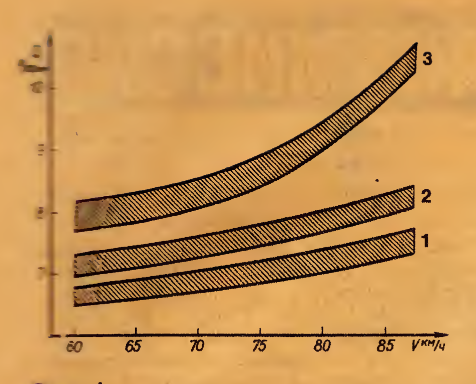


Рис. 1

Графические зоны расхода топлива при движении по «шоссейному» циклу: 1. Экономичный стиль. Для него характерно спокойное, равномерное движение, при возможности на прямой передаче, плавные ускорения. 2. Средний стиль. В меру динамичный, но без частых маневров на низших передачах. 3. «Острый» стиль. Интенсивные разгоны на низших передачах, торможение и обгон.

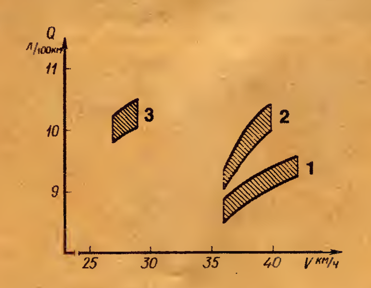


Рис. 2

Графические зоны расхода топлива при движении по «районному» циклу: 1. Экономичный стиль: лучшие результаты у водителя с богатым опытом езды по дорогам районного типа. 2. Осторожные, но менее опытные водители оказались в зоне больших расходов. 3. Наиболее расточительные — водители без опыта езды по районным дорогам.

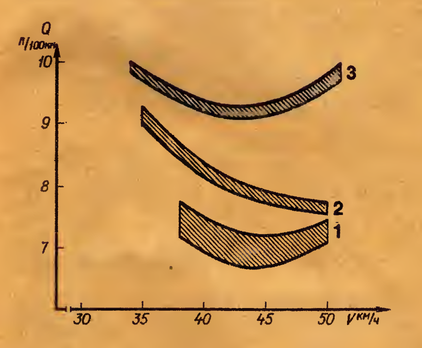


Рис. 3

Графические зоны расхода топлива при движении по «городскому циклу ЗР»: 1. Наилучший результат у многоопытных водителей, умеющих ехать неторопливо, вдумчиво, с прогнозом ситуации. 2. Средний результат характерен для довольно резкого стиля езды, но с прогнозом ситуации. 3. Худший результат при рваном ритме движения, постоянной смене рядов, стремлении быть первым.

они справятся с задачей. А в 19 часов 30 минут следующего дня последний дуэт отправится в путь, завершая первую половину тура. И затем все пойдет сначала.

Ранним утром в понедельник, 9 июня появится последняя запись в бортовом журнале: Т — 4 часа 30 минут, спидометр — 00556. Все. На этом ездовая часть теста, который длился без малого девять суток, завершена. Столбцы цифр заполнили многие страницы. Они были обсчитаны, осмыслены и наконец легли в системы интересующих нас координат. Сразу скажем, что каких-либо открытий мы не сделали и в своих выводах не претендуем на научность. Однако это реальные результаты, полученные на серийном ВАЗ—2105, который эксплуатировался в обычных условиях, как и миллионы других автомобилей в нашей стране, поэтому, думаем, они будут вам интересны. Понимая, что расход топлива и закономерности, связанные с этим показателем, особенно волнуют сегодня автолюбителей, с них и начнем.

Шоссе. Средний расход по тесту здесь оказался равен 7,8 л/100 км. Правда, он сильно колебался в зависимости главным образом от стиля управления автомобилем (рис. 1). Конечно, вносили свои коррективы время суток, дни недели и погодные условия, но доминантой все же был стиль. Это хорошо видно из рисунка. Отчетливо обозначались три зоны: 1 — экономичный стиль; 2 — средний; 3 — «острый». Для экономичного характерно спокойное, равномерное движение везде, где возможно, на прямой передаче, плавные ускорения и прогнозирование ситуации. Для «острого», наоборот, — интенсивные разгоны на низших передачах, частые обгоны, резкие торможения и, как следствие, переутомление водителя. Естественно, такая езда заметно «дорожала» с увеличением средней технической скорости. На это указывает резкий загиб на рисунке в зоне «острого» стиля, ведь для того, чтобы показать высокую среднюю скорость, приходилось обгонять и обгонять. Что это дало — судите сами. На 219 километрах «резкий» водитель выигрывал у «спокойного» всего 13 минут, а проигрывал около 3 литров топлива и нервы, нервы... Стоит ли игра свеч!

«Районный» цикл. Здесь, как видно из рис. 2, получились интересные результаты. «Осторожные» водители перекочевали в зону с умеренным расходом, а наиболее экономичной «пятерка» оказалась в руках тех, кто имеет богатый опыт езды именно по таким дорогам (зона № 1). Причем у них и темп выше, и расход меньше: при средней технической скорости в пределах 36—44 км/ч они уложились в 8,5—9,5 л/100 км.

«Осторожные» («средний» стиль) теряли на том, что часто подстраховывались ездой на низших передачах, и при скорости от 36 до 40 км/ч у них расход топлива колебался от 9 до 10,4 л/100 км. А вот особенно расточительными (зона № 3) оказались водители, совсем не имеющие опыта езды по таким дорогам. Постоянное движение на низших передачах, резкие торможения и разгоны, частые остановки привели к тому, что при темпе 27—29 км/ч расход у них поднялся до 9,8—10,5 л/100 км.

«Городской цикл ЗР». На рис. 3 отчетливо виден «победитель» — его зона № 1. Стаж езды на автомобилях не один десяток лет и в основном по городу. Характерна неторопливость, вдумчивость, приемы управления доведены до полного автоматизма. Когда сидишь с ним рядом, создается впечатление, что машина все время идет со скоростью потока, однако умение видеть ситуацию на несколько ходов вперед и прогнозировать свои действия позволяют ему намного реже других тормозить и разгоняться, меньше стоять. Его мастерство позволило в сочетании с довольно высокой средней скоростью максимально использовать возможности экономного расхода топлива на нашей «пятерке». Двигаясь по городу, он расходовал всего 7,8 л/100 км. Хотя средний расход по тесту оказался 8,6 л/100 км, а у наименее экономного — 9,4 л/100 км.

Теперь подробнее о двух других условных водителях. Назовем их «второй» (зона № 2) и «третий» (зона № 3).

Второй. Стаж без малого 20 лет, мастерски владеет приемами управления автомобилем в любых условиях. Для него характерен довольно резкий стиль, но с глубоким прогнозом ситуации и расчетом. Однако подчас ему не хватает терпения идти в потоке машин. Все это вместе и определяет повышенный расход бензина по сравнению с результатом первого.

Третий. За рулем тоже давно — более 10 лет. Характерен «рваный» ритм движения, постоянная смена рядов, стремление все время быть впереди остальных, перспективным прогнозом ситуации в потоке практически не пользуется.

Вот и весь секрет того, как на одном и том же автомобиле примерно с одной и той же средней скоростью при движении по городу разброс в расходе топлива достигает у разных водителей 2,5 л/100 км.

Закончен тест. За 8 дней 19 часов 30 минут (211,5 часа) пройдено 10 085 километров. Средняя техническая скорость — 47,7 км/ч. Израсходовано 870 литров бензина АИ-95. Средний расход топлива — 8,7 л/100 км. Долито 6,5 литра моторного масла. И еще один немаловажный показатель — износ шин. Автомобиль был обут в шины модели Я-370 ярославского завода. Давление в передних колесах поддерживалось 1,8 кгс/см^2, в задних — 2,0 кгс/см^2. После пробега зафиксировано: износ в передних шинах (равномерный) по краям беговой дорожки составил 2—2,5 мм, по центру — 1—1,5 мм; износ в задних (равномерный) по краям — 0,5—1 мм, по центру — 1—1,5 мм. То есть в среднем 20—25%, так что вы сами можете определить возможный срок их службы.

В заключение, перед тем как поставить точку, коротко о финансовой стороне вопроса. В течение всего времени эксплуатации автомобиля в редакции мы регулярно и полностью проводили регламентные работы по техническому обслуживанию. В сроки, рекомендованные инструкцией, делали профилактические замены таких деталей, как ремни вентилятора и газораспределительного механизма, свечи зажигания. Кроме тех, о которых говорилось выше, были и внеплановые замены: лобового стекла, глушителя, бокового зеркала заднего вида... Все расходы, связанные с ремонтом и обслуживанием, фиксировались. К ним необходимо добавить цену двух комплектов шин и бензина. В итоге, когда все это перевели в рубли, то получилось без малого 5,5 тысячи. В книге «Автомобили ВАЗ. Надежность и обслуживание» авторы приводят средние затраты на эксплуатацию автомобилей семейства ВАЗ индивидуального пользования. По их данным выходит, что на топливо, техническое обслуживание и эксплуатационные материалы, текущий ремонт и шины владельцы автомобилей тратят от 5,6 до 7,1 копейки на 1 километр пробега. Наш трудяга ВАЗ—2105 (государственный номер 83—23 КША) уложился в 5,5 копейки.

Сектор испытаний «ЗА РУЛЕМ»



ВАЗ-2108. ТРАНСМИССИЯ

Иллюстрации — на вкладке

Выбор переднеприводной компоновки для автомобиля ВАЗ—2108 потребовал совершенно новой **коробки передач**. Расположением на автомобиле, конструкцией отдельных элементов, особенностями ухода в эксплуатации она принципиально отличается от агрегатов прежних моделей.

Коробка передач — не трехвальная, как у прежних моделей ВАЗа, а двухвальная, с параллельными осями первичного и вторичного валов. Она конструктивно объединена с цилиндрической главной передачей (у известных до сих пор «жигулей» — конические шестерни) и дифференциалом. В зависимости от модификации автомобиля она может быть четырех- или пятиступенчатой, а главная передача — иметь разные передаточные числа.

Картер сцепления, картер коробки передач и задняя крышка отлиты под давлением из алюминиевого сплава. Развитые ребра на корпусных деталях обеспечивают им необходимую жесткость и хороший отвод тепла. С наружной стороны в задней крышке сделан прилив, в который запрессован сапун, а с внутренней — носок с осевым каналом, который входит в расточку на заднем конце первичного вала. Полученный таким образом лабиринт препятствует выбросу масла через сапун при работе узла. В случае замены одной из корпусных деталей не надо заменять другую, поскольку картер обрабатывают раздельно с высокой степенью точности.

Первичный вал представляет собой блок шестерен с пятью венцами. Для четырех передач переднего хода они косозубые, венец заднего хода — прямозубый. На переднем конце вала эвольвентные шлицы, которые покрыты специальной сухой смазкой и дополнительно — консистентной смазкой ЛСЦ-15, что способствует легкому перемещению ведомого диска сцепления. Вал опирается на два подшипника: передним концом — на роликовый, который запрессован в картер сцепления, задним — на шариковый, установленный в картере коробки. Задний воспринимает осевые нагрузки, которые возникают при работе косозубых шестерен, он зафиксирован в картере установочным кольцом и крышкой.

Вторичный вал изготовлен как одно целое с косозубым венцом ведущей шестерни главной передачи. На валу сделаны шейки под игольчатые подшипники шестерен, шлицы для ступиц синхронизатора первой—второй передач и упорных полуколец шестерен второй и третьей передач. Шарик, входящий в отверстие на валу и в углубление полукольца, не позволяет полукольцам проворачиваться. Вторичный вал установлен и зафиксирован аналогично первичному. Его передний подшипник больше по размерам, чем примененный на первичном валу. Гайки крепления задних подшипников у обоих валов после затяжки зачеканены (!) с целью исключить самоотворачивание в эксплуатации.

Все шестерни вторичного вала — косозубые, выполнены заодно с зубчатыми венцами и конусами синхронизаторов. Вращаются они на одинаковых игольчатых подшипниках с пластмассовыми сепараторами браслетного типа. Поверхности отверстий в шестернях и подшипниковые шейки вала обработаны с высокой точностью и обладают большей твердостью, поскольку выполняют функции соответственно наружных и внутренних колец игольчатых подшипников. Модуль зубчатых зацеплений выбран исходя из максимального крутящего момента двигателя и минимальной шумности работы коробки.

Из-за жестких требований по длине, предъявляемых к силовому агрегату переднеприводного автомобиля с поперечным расположением двигателя, понадобилось разработать новую конструкцию **синхронизатора** с уменьшенным ходом включения. Он инерционного типа, хорошо известного по коробкам передач других отечественных легковых автомобилей.

С целью предотвратить самовыключение передач под нагрузкой зубья венца синхронизатора на шестерне выполнены конусными по направлению зуба, а зубья муфты — с поднутрениями. Благодаря такой их форме при работе коробки возникает осевая сила, которая втягивает муфту в зацепление с зубчатым венцом синхронизатора.

Передача заднего хода — с прямозубыми шестернями. Их зубья также имеют конусность по направлению, что предотвращает возможность самовыключения. Промежуточная шестерня вращается на короткой двухопорной оси; для снижения потерь от трения внутрь шестерни запрессована металлокерамическая втулка.

Дифференциал — новой конструкции, с единой сферой для полуосевых шестерен и сателлитов, что существенно увеличило опорную площадь шестерен и сделало ненужными регулировочные шайбы. Все детали узла, в том числе его чугунная коробка (корпус), подвергаются химико-термической обработке, чем достигнута высокая износостойкость. Дифференциал вращается в двух конических роликоподшипниках, расположенных в картерах сцепления и коробки передач. Осевой натяг подшипников создается подбором толщины шайб.

На правую шейку дифференциала установлена шестерня, приводящая спидометр, которая зацепляется с ведомой шестерней. Обе они пластмассовые. Утечке масла из корпуса привода препятствуют тороидное резиновое кольцо в корпусе, винтовая маслосгонная канавка на валике и еще один резиновый уплотнитель на выходе валика из корпуса. Поскольку спидометр приводится от дифференциала, удалось использовать одни и те же шестерни при разных значениях передаточных чисел главной передачи.

В трансмиссии теперь нет гипоидной пары, для которой нужно специальное масло, поэтому в коробке передач и главной передаче ВАЗ—2108, имеющих общую масляную ванну, применено моторное — М8ГИ. Благодаря его высоким качествам, более совершенной технологии обкатки узла на заводе, при которой коробка тщательно промывается горячим обкаточным маслом, и менее напряженному температурному режиму работы на автомобиле пробег до первой замены масла увеличен и составляет 75 тысяч километров. Отсюда, однако, не следует, что до тех пор коробка не требует внимания. Регулярно при осмотре автомобиля проверяйте, нет ли утечки масла из нее. При необходимости долейте масло до нижней кромки маслозаливного отверстия. Для доливки можно использовать масла М6з/10$Г_1$, М10ГИ, М12ГИ, М8$Г_1$.

Пятиступенчатая коробка передач максимально унифицирована с четырехступенчатой, однако ее первичный и вторичный валы на выходе из картера коробки удлинены. На этих участках валов расположены ведущая и ведомая шестерни пятой передачи и ее синхронизатор, конструктивно такой же, как на третьей—четвертой передачах, но в его ступице сделано 22, а не 25 шлицев. Включается и выключается передача отдельным штоком, для которого в картере предусмотрены отверстия (в четырехступенчатой коробке они не используются). Поскольку пятая передача вынесена за подшипник, задней крышке картера придана характерная колоколообразная форма — отличительный признак пятиступенчатой коробки.

Как видим, прямой передачи, то есть с передаточным числом 1,0, в коробке нет. Четвертая и пятая — ускоряющие, причем передаточное число четвертой подобрано так, чтобы автомобиль при движении на ней мог развить максимальную скорость, а пятой — чтобы обеспечить наилучшую экономичность при движении по хорошим дорогам с умеренной скоростью.

Автомобили комплектуют главной передачей с тем или иным передаточным числом в зависимости от рабочего объема и мощности двигателя с таким расчетом, чтобы обеспечить наилучшие тягово-скоростные и экономические показатели.

Наглядное представление об устройстве коробки передач читателям, надеемся, помогут получить рисунки на цветной вкладке. Что касается конструкции и работы механизмов управления коробки и переключения передач, это тема отдельной статьи.

М. ВОТИНОВ,
начальник КБ
В. ВЛАСОВ,
инженер-испытатель УГК ВАЗа

	I	II	III	IV	V
Передаточные числа в коробке передач	3,636	1,95	1,357	0,941	0,784
Варианты передаточных чисел главной передачи	3,937		4,133		4,333

В январе будущего года исполнится 60 лет со времени создания добровольной оборонной организации — Осоавиахима, от которого ведет свою родословную наш многомиллионный ДОСААФ СССР.

С первых своих шагов оборонное Общество считало одной из главных задач пропаганду технических знаний, обучение специальностям мотоциклиста, тракториста, водителя, имеющим военно-прикладную направленность. И хотя от осоавиахимовских кружков и курсов до нынешних автомобильных и технических школ ДОСААФ дистанция огромного размера, задачи, которые они решали и решают, остались теми же: готовить молодежь, население страны к защите социалистического отечества.

На протяжении многих лет помощником школ и клубов ДОСААФ в этом деле является журнал «За рулем». Под рубрикой «В помощь организациям ДОСААФ» на его страницах из года в год публикуются лучшие, проверенные на практике рекомендации, разработки и схемы.

В этом номере мы рассказываем о приборе, предложенном преподавателем из г. Загорска Г. Корнеевым.



ПРОВЕРЬ СЕБЯ

В условиях современного интенсивного дорожного движения к психике человека, управляющего автомобилем, предъявляются очень высокие требования. Правильная и своевременная оценка психофизических качеств личности предопределяет возможность объективной профессиональной ориентации, уменьшает вероятность грубых ошибок при выборе профессии — это очевидно. Выявить такие особенности помогает аппаратура, способная оценить скорость и точность двигательных реакций испытуемого.

Но немало значит и моральный климат дороги, умение водителя в сложных положениях сохранять выдержку, самообладание, способность найти необходимую форму контакта с другими участниками движения.

«За рулем» постоянно обращается к теме вежливости и культуры водителя, своими публикациями формирует стереотип грамотного, надежного и корректного шофера. **На это направлены и тесты «Проверьте свой характер» (№№ 4, 9, 84 г.), публикуемые на страницах** «За рулем». Они позволяют любому шоферу как бы взглянуть на себя со стороны, оценить свое поведение на дороге. Нам удалось создать прибор, в основу которого заложены тесты журнала. Его назначение — в комплексе с другими приборами выявить у испытуемых задатки профессионально значимых качеств, помочь водителю самому оценить свои достоинства и недостатки.

Целесообразность применения приборов такого типа в организациях ДОСААФ и в армии вполне обоснованна. Как лучше оценить на призывной комиссии в военкомате способность будущего воина управлять автомобилем? Какую работу, связанную с управлением той или иной категорией транспортных средств, поручить только что прибывшему в подразделение солдату-водителю? Наконец, как объективно оценить свои профессиональные качества курсанту учебной организации ДОСААФ и как мастеру «подобрать ключик» к неуспевающему ученику, выявить дремлющие способности?

Подкупает несложность изготовления прибора, которая по силам любой автошколе или СТК.

Он очень невелик, свободно может поместиться в портфеле, а весит всего 1,3 кг. В нем нет электронных блоков и интегральных микросхем. Две системы логических цепей, состоящие из тумблеров и реле, расшифровывают результаты ответов на 12 вопросов теста, разбитых на четыре группы, и указывают соответствующий вывод по тестированию. Первая часть схемы питается постоянным током от встроенного выпрямителя на 30 В, а вторая — переменным током от сетевого трансформатора, понижающего напряжение до 27 В. Электробезопасность обеспечивается тем, что во время работы на психотестере его схема обесточена, а сетевое напряжение подается лишь в момент нажатия кнопки «оценка».

Работа с прибором заключается в поочередном ответе на вопросы задания. Ответ на каждый вопрос дается установкой тумблера, расположенного против текста вопроса, в положение «да» или «нет».

Попробуем себя проэкзаменовать. Перед вами группы вопросов: «Остановитесь ли вы, если..?, «Торопите ли вы сигналами водителя автомобиля с черным треугольником в желтом круге, если он..?» и еще целый ряд подобных. Обдумайте ответ и обозначьте его соответствующим положением тумблера... А теперь нажмите кнопку «оценка». Читайте ответ: «У вас достаточно положительных качеств, однако...

Г. КОРНЕЕВ

г. Загорск

ОТ РЕДАКЦИИ. Узнать, на какие стороны своего характера необходимо обратить внимание, чтобы быть хорошим водителем, удастся, если вы изготовили психотестер согласно схеме, которую журнал готов выслать по вашей просьбе.

В ПОМОЩЬ ОРГАНИЗАЦИЯМ ДОСААФ

НАША ОБЛОЖКА



26 ОКТЯБРЯ — ДЕНЬ РАБОТНИКОВ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Идут по дорогам страны КамАЗы под деловитый рокот дизелей. Современные, экономичные и высокоэффективные машины. Наряду с МАЗами и КрАЗами они уже сегодня играют заметную роль в перевозках грузов. А к 1990 году на автомобилях с дизельными двигателями будет выполняться до 60% общего грузооборота автотранспорта. Свой вклад в улучшение структуры парка начали вносить автомобильный завод имени И. А. Лихачева, уральский и кутаисский заводы. В нынешней пятилетке к их дизельным моделям добавятся грузовики новых семейств ЗИЛ и ГАЗ.

Чтобы все эти машины полностью проявляли свои достоинства, нужна хорошо налаженная работа автотранспортников. И отмечая их профессиональный праздник, мы ведем сегодня речь о повышении технической готовности грузовиков, самосвалов, тягачей, автобусов, об их максимальном использовании на линии.

На первую страницу обложки вынесены фото КамАЗов. Почему именно их? За этими автомобилями стоит система фирменного обслуживания из 172 сервисных центров, стоит сеть предприятий, производящих фирменный капитальный ремонт двигателей. И не случайно, что КамАЗы, более сложные по конструкции, чем автомобили многих других марок, сегодня не уступают им по показателю технической готовности или даже превосходят. Отсюда и высокая производительность камских дизельных грузовиков. Так, в прошлом году в Казахстане КамАЗы, составляя лишь 32% парка автомобилей, занятых на уборке урожая, выполнили почти 70% перевозок.

Производство автомобилей, их эксплуатация, обслуживание, ремонт должны образовать неразрывный конвейер. Его создание, начатое коллективом Камского автомобильного завода, — ценная инициатива, весьма действенное средство для повышения эффективности работы автомобильного транспорта.



ПРИЧИНЫ МОЖНО ИСКЛЮЧИТЬ

«Недавно я стал владельцем «Запорожца». Один знакомый сказал, что слышал о случаях загорания этих автомобилей. Хотелось бы узнать причины».

Эту просьбу читателя А. Панкова из Иркутска редакция направила на ЗАЗ. Приводим ответ начальника управления контроля качества завода А. Панченко.

Известные автозаводу случаи загорания автомобилей в эксплуатации почти все были вызваны неквалифицированным обслуживанием систем питания двигателя и отопительной установки, а также проведением работ, связанных с системой электрооборудования автомобиля.

В числе наиболее часто встречающихся причин следующие:

— отсоединение резинового шланга питания от штуцера карбюратора, самоотворачивание пробок на карбюраторе после проведения регламентных работ по обслуживанию системы питания (не установлены стяжные хомуты на шланг питания, недовернуты пробки на карбюраторе и т. п.);

— несвоевременная замена резинового шланга питания карбюратора из-за его естественного старения и растрескивания;

— не установлена или недовернута пробка жиклера на дозаторе отопителя после чистки жиклера;

— короткое замыкание стартерного провода (от аккумуляторной батареи к клемме «+» на тяговом реле стартера) после демонтажа и установки силового агрегата.

Заводом постоянно проводится работа по предупреждению случаев загорания, снижению пожароопасности. Из последних мер можно назвать следующие:

— изменена конфигурация и длина приемного штуцера на карбюраторе, что исключило возможность самоотсоединения шланга, даже если не установлен хомут;

— внедрена фиксация пробки главного жиклера в карбюраторе стопорной шайбой;

— перенесен из передней в заднюю крышку отопителя гасящий резистор, что исключает загорание при разгерметизации системы питания из-за неквалифицированного обслуживания.

Хотим напомнить, что залог нормальной эксплуатации автомобиля — строгое и своевременное соблюдение всех предписаний, изложенных в сервисной книжке и «Руководстве по эксплуатации автомобиля ЗАЗ».

КАК ИСПОЛЬЗУЕТСЯ АВТОМОБИЛЬ

«У нас в стране довольно значительный парк легковых автомобилей, находящихся в личной собственности, — отмечает в своем письме С. Войцеховский из Минска. — Но нигде не встречал статистических данных, как они используются. Я имею в виду долю пробега, приходящегося на поездки к месту работы или связанные с отдыхом. Хотелось бы также узнать, какова загруженность этих машин в зависимости от целей поездок».

За ответом мы обратились к ежемесячнику «ЭКО. Экономика и организация промышленного производства», выходящему в Новосибирске. Там в № 5 за 1985 год приведены данные, которые получили специалисты НАМИ анкетированием автолюбителей.

Опрос показал, что две трети парка личных легковых автомобилей сосредоточено в руках городских жителей. В среднем они совершают восемь поездок в неделю, причем в 45% случаев — на работу и по служебным делам, а 55% — поездки, связанные с отдыхом (за город и в пределах города).

Автолюбители так определили в анкете основные мотивы покупки машины: загородные поездки в выходные дни — 36,2%; дальние поездки во время отпуска — 20,5%; любовь к технике и удовольствие от вождения — 19,2%; хозяйственные нужды — 11,2%; экономия времени при поездках на работу — 10,3%; престижные соображения — 2,61%.

Загруженность личного автомобиля в зависимости от целей поездки определилась по данным опроса так: поездки на работу — 1—2 человека, по служебным делам — 2—1 человек, за город — 4 человека; деловые поездки внутри города — 4 человека.

ГОЛОЛЕД И ГОЛОЛЕДИЦА

«Нередко по радио можно слышать. «...сильный гололед, на дорогах гололедица». В чем разница между этими терминами, чего больше следует опасаться водителю!» — спрашивает О. Панфильцев из города Щелково Московской области.

Как нам сообщили специалисты Гидрометцентра СССР и Всесоюзного НИИ судебных экспертиз, «гололед» на профессиональном языке синоптиков и метеорологов означает буквально «замерзание переохлажденных капель дождя или мороси при моросящем дожде и при слабых морозах». Гололед образуется с наветренной стороны предметов, и корка льда может достигать любой, иногда значительной толщины. «Гололедица» как научный термин означает «замерзание воды на охлажденной поверхности земли при переходе температуры воздуха через ноль градусов к отрицательным значениям после оттепели или дождя». Как правило, толщина льда при этом незначительна. Оба явления, возникающие одновременно, неспециалистами не различаются, по сути эти слова синонимичны. При этом наиболее употребительно слово «гололед». Для водителей и то и другое явление одинаково опасно, поскольку в обоих случаях коэффициент сцепления шин с дорогой не превышает 0,1.

ПОЧЕМУ «НЕТ» ПОЛУГУСЕНИЧНЫМ?

«Лет сорок назад, — пишет нам Ю. Хмельницкий из Якутска, — полугусеничные автомобили пользовались популярностью и выпускались в нашей стране, США, Франции, Германии. Но потом конструкторы утратили к ним интерес. Хотелось бы знать, почему».

За ответом мы обратились к книге «Снегоходные машины» А. А. Крживицкого, выпущенной в 1949 году издательством «Машгиз». Она содержит анализ многих конструкций, в частности отечественных полугусеничных автомобилей ЗИС—42, американских «Уайт-М2», немецких «Ганза-Ллойд-ХКЛ-6П». На любых снежных дорогах и на снежной целине со слоем покрова толщиной 0,3—0,4 метра, как показали испытания, эти машины уступали по проходимости автомобилям с колесной формулой 6×6. Та же картина повторяется на песчаном и глинистом грунте.

В то же время полугусеничные машины не могли сравниться по проходимости с полностью гусеничными транспортерами. Таким образом, будучи своеобразным гибридом колесных и гусеничных машин, они вобрали недостатки обеих, а достоинства каждой сохранили далеко не в полной мере. Поэтому полугусеничные автомобили повышенной проходимости более не выпускаются. Их функции успешнее выполняют либо полноприводные машины с колесной формулой 6×6 или 8×8, либо гусеничные транспортеры.

БУДЕТ ПОПРАВКА

В № 8 «За рулем» был опубликован материал Л. Данилюка из Житомира «Вместо пресловутых колпачков». После выхода журнала стали поступать сигналы читателей о неточностях в чертеже, препятствующих использованию изложенного в заметке опыта. Редакция приносит извинения за эти неточности. В следующем номере, после дополнительной консультации с автором, будет опубликован выверенный чертеж.

СКОЛЬКО И КАКИХ ИЖей?

Мотоциклист О. Колесниченко из Алтайского края просит назвать все послевоенные модели мотоцилов ИЖ и сообщить годы их выпуска и количество изготовленных машин каждой модели. За справочными данными мы обратились в объединение «Ижмаш». Ниже приведены сведения на 1 января 1986 года.

Модель	Годы выпуска	Количество изготовленных машин	Год, номер, страница «За рулем» с описанием мотоцикла
«350»	1946—1951	127 090	—
«49»	1951—1958	507 603	—
«56»	1955—1962	677 428	—
«Юпитер»	1961—1966	447 747	1961—8—16
«Планета»	1962—1967	405 303	1962—3—17
«Планета—2»	1965—1971	246 486	1970—1—15
«Юпитер—2»	1965—1971	766 487	1970—1—16 1969—11—14
«Планета—3»	1970—1977	478 496	1971—11—12, 1970—4—17
«Юпитер—3»	1971—1977	296 711	1971—11—12
«Планета-спорт»	1973—1984	215 210	1974—1—10
«Планета—3-01»	1977—1981	400 842	1978—11—3
«Планета—3-02»	1981—1985	216 101	—
«Юпитер—3-01»	1977—1980	471 246	1978—11—3
«Юпитер—3-02»	1979—1981	254 316	—
«Планета—4»	с 1983	167 092	1984—1—6
«Юпитер—4»	с 1982	1 068 678	1981—4—6
«Юпитер—5»	с 1985	213 179	1985—1—10



ОБРАЗЦА 1986 ГОДА

Горьковский автомобильный завод приступил к производству легковых автомобилей ГАЗ—24-10 модели 1986 года. Внешне от машин 1985 года («За рулем», 1985, № 2) его можно отличить по дверным ручкам, которые стали такими же, как на ГАЗ—3102, а также по черной пластмассовой облицовке радиатора измененной формы.

Невидимые снаружи изменения в конструкции более значительны. Это новая бесконтактная система зажигания, рулевая колонка, новое оформление интерьера, по которому машина сходна с ГАЗ—3102.

В семейство ГАЗ—24-10 образца 1986 года входят, помимо базовой модели с кузовом «седан», ее модификация ГАЗ—24-11 для службы такси, а также машина с кузовом «универсал» ГАЗ—24-12. На базе универсала будут выпускаться модификации для медицинской службы (ГАЗ—24-13) и такси (ГАЗ—24-14). Одновременно продолжается выпуск ГАЗ—3102.

Фото В. Войтенко (ТАСС)



НА ГОЛУБОМ ТОПЛИВЕ

Казахстан располагает большими запасами природного газа — метана. Достоинства его как топлива бесспорны, и одним из приоритетных направлений в развитии транспорта республики по пути технического прогресса стал перевод автомобильного парка на сжатый природный газ (СПГ). В Казахстане уже насчитывается 3,3 тысячи газобаллонных грузовиков, которые заняты в основном на внутригородских перевозках в торговле, службе быта и т. п. Машины с газовыми баллонами под кузовом можно увидеть в Чимкенте, Джамбуле, Рудном, Уральске. Более тысячи подобных автомобилей работает в столице республики.

По мере строительства газонаполнительных компрессорных станций (ГНКС) использование газа будет расширяться. На ближайшее время намечено соорудить такие станции на трассе Алма-Ата—Чимкент. Планируется дальнейшее строительство ГНКС в Уральской, Кустанайской, Восточно-Казахстанской, Павлодарской и других областях.

Успешнее эксплуатировать газобаллонные автомобили позволят передвижные заправочные станции. Два экспериментальных образца их изготовлены на джамбулском авторемонтном заводе. Построенные на базе 20-тонного полуприцепа, они способны заправить голубым топливом 15—20 машин. Дело теперь за серийным производством.

А конструкторская мысль идет дальше. Если можно перевести на газовое топливо автомобили, работающие на бензине, напрашивается такая замена и для дизельных двигателей. Задача эта решается. В начале года на алма-атинских маршрутах появились первые два автобуса — «Икарус-260» и «Икарус-280», переоборудованные для работы на голубом топливе. Внешне они отличаются от обычных разве только возвышениями на крыше (там установлены баллоны) да яркими полосами по бортам с надписью «Испытания. Метан».

Баллоны для газа, изготовленные из особо прочной стали, весят хоть и меньше обычных, но все-таки более 700 килограммов. Поэтому в каркас кузова ввели дополнительные элементы жесткости. Большой запас прочности имеют и газопроводы.

Как показали расчеты и результаты испытаний, применение сжатого природного газа в качестве основного компонента горючего позволит экономить 70% обычно расходуемого дизельного топлива, а главное — резко уменьшить дымность выхлопа, что имеет первостепенное значение для Алма-Аты, расположенной в предгорной котловине со слабой естественной циркуляцией воздуха. Кроме того, использование газодизельного топлива улучшает тягово-скоростные параметры двигателя. Это тоже важно для города с большим перепадом высот.

Сейчас начат перевод на голубое топливо первой сотни «икарусов». Такая работа ведется и с грузовыми дизельными автомобилями.

С. ЗАРИПОВ,
корр. журнала «Автомобильный транспорт Казахстана»

г. Алма-Ата

УКРЕПЛЯЯ ДЕЛОВЫЕ СВЯЗИ

Прочность и динамичное развитие характерны для торгово-экономических отношений между СССР и Австрией. Об их состоянии и перспективах говорила и выставка «Современная промышленная техника Австрии», состоявшаяся в Москве. Образцы современной техники и технологии продемонстрировали в выставочном комплексе на Красной Пресне более 180 фирм, многие из которых пользуются мировой известностью. К ним, в частности, принадлежит концерн «Штейр-Даймлер-Пух». Выставочный стенд позволял судить о широком диапазоне его продукции: седельный тягач «Штейр-1491.310/С29» с шестицилиндровым дизелем мощностью 306 л. с./225 кВт, известный нашим читателям джип («За рулем», 1980, № 2) со специальным оборудованием фирмы «Ахляйтнер», агрегаты трансмиссии для грузовых машин, семейство шести- и восьмицилиндровых дизелей, в том числе с турбонаддувом (145—330 л. с./107—242 кВт). Один из этих моторов (модель «ВД-612.00», 6592 см^3, 145 л. с./107 кВт) установлен на опытный образец автомобиля ЗИЛ—Э130Ш, также показанный на выставке. Контрольный расход топлива у него — 18,8 л/100 км при скорости 60 км/ч. Эксплуатационные возможности такой машины будут изучены.

Другой результат сотрудничества уже не двух, а трех стран — фургон «Авиа-А21Ф» производства ЧССР, оборудованный для техпомощи и диагностики легковых машин совместно ПКТБ Главмосавтотранса и фирмой «Штейр-Даймлер-Пух».

Самые малые транспортные средства представлял мопед «Пух-супермакси» (48,8 см^3, 3,2 л. с./2,4 кВт при 4500 об/мин). У него одноступенчатая автоматическая трансмиссия с центробежным сцеплением, расход топлива при скорости 47 км/ч 1,4 л/100 км. При 75-процентной нагрузке и скорости 47 км/ч уровень шума не превышает 68 дБ(А). В зависимости от требований стран-импортеров «Пух-супермакси» может быть рассчитан на максимальную скорость от 25 до 54 км/ч и, соответственно, на разные пределы по шуму и токсичности.

Интерес посетителей вызвали специализированный малотоннажный сельскохозяйственный грузовик «Лефорт-мульти», компоновкой напоминающий наш КАЗ—4540, низкорамная пожарная машина фирмы «Розенбауэр» — одной из ведущих в этой области. И, конечно, изделия отраслей, смежных с автомобилестроением: шины, цепи противоскольжения, лаки, диагностическая аппаратура.

Выставка отразила не только достигнутый уровень взаимовыгодного делового сотрудничества СССР и Австрии, но и потенциальные возможности для его дальнейшего развития.

ГАИ И НАУКА



50-летию Госавтоинспекции была посвящена экспозиция на ВДНХ СССР в Москве, названная «Научно-технический прогресс на службе безопасности дорожного движения». Вся многообразная деятельность ГАИ опирается сегодня на серьезную научную основу и техническую базу. Средства регулирования, автоматические системы управления движением, специальные автомобили и приборы, помогающие расследовать аварии и наблюдать за техническим состоянием транспортных средств, «ширпотреб» — все это вызвало неизменный интерес у посетителей выставки. Особенно многолюдно было у детского автогородка «Вираж». После сдачи экзамена настоящему сотруднику ГАИ ребята садились за руль электромобиля и отправлялись в путешествие по всамделишным улицам со знаками и светофорами.

Фото Л. Кучинского

КОНТРОЛЬ ЗА «РОСТОМ»

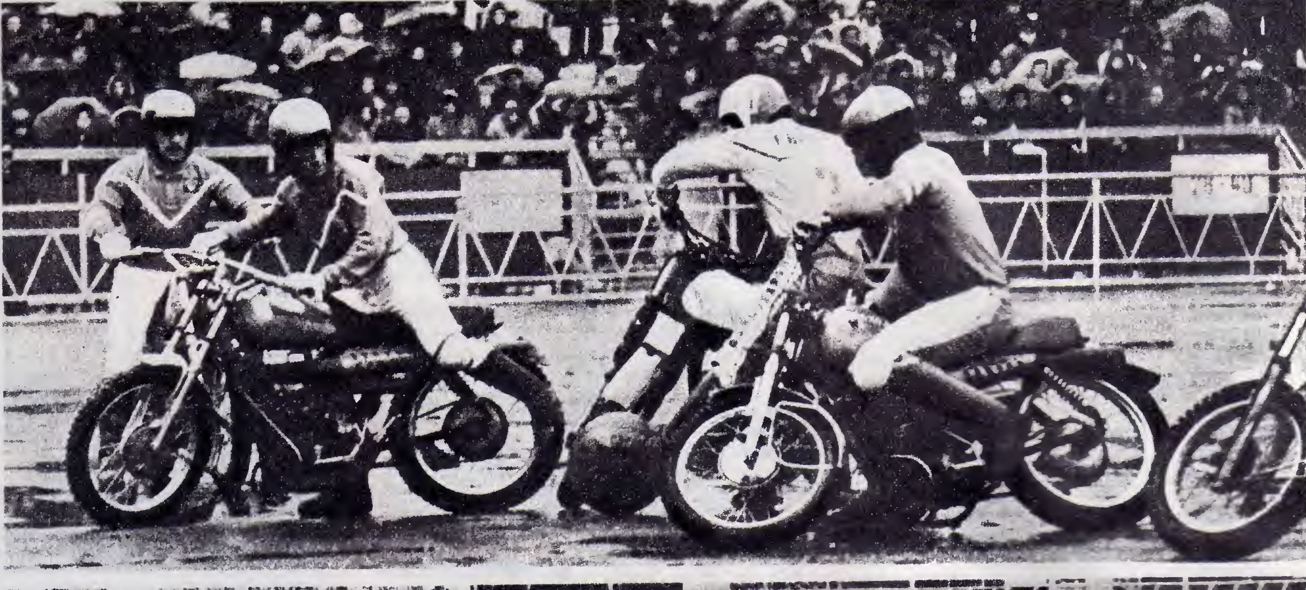
Какие только грузы не перевозит автомобиль. Нередко столь внушительных размеров, что впору «раздвигать» пролеты, «убирать» мосты, путепроводы, линии электропередач. Иначе авария неизбежна, что, к сожалению, случается. Контроль за габаритами, в том числе и за «ростом» груза, возложен, как известно, на водителя, и осуществляет он его чаще всего на глаз. А можно ли ему помочь?

Хороший пример в этом смысле подали работники ГАИ Москвы. Такие «габаритные ворота» появились на 109-м километре Московской кольцевой автодороги. Достаточно задеть «клавиатуру», чтобы раздался характерный звон, подсказывающий о возможной опасности и водителю и работнику расположенного неподалеку поста ГАИ. В скором времени подобные устройства появятся и на других участках МКАД.

Фото В. Егорова



ТРИУМФ МОТОБОЛА







В этом году исполнилось 20 лет с тех пор, как советский мотобол вышел на международную арену. Юбилей, конечно, не столь уж громкий. Но так случилось, что он совпал с двумя событиями, которые дают нам полное право оценить его как триумф мотобола. Первое уже назревало давно. Идея проведения чемпионата Европы вместо Кубка прорабатывалась в Международной мотоциклетной федерации около десяти лет. И вот наконец благодаря усилиям, главным образом, наших делегатов ФИМ объявила: чемпионату Европы быть. И первым его организатором назначена Федерация мотоспорта СССР. Второе событие можно смело отнести к разряду сюрпризов — мотобол, единственный из всех технических видов, был включен наравне с олимпийскими в программу самого выдающегося спортивного события года — Игр доброй воли.

Впрочем, так ли уж сюрприз! Может быть, уместнее другое слово — справедливость. За 20 лет мотобол завоевал истинную популярность. А на счету советской команды 14 побед в Кубке Европы (при том, что она участвовала в нем не каждый раз) — намного больше, чем у других сборных. За это время она провела еще около 350 товарищеских матчей в Бельгии, Голландии, Франции и ФРГ. И всюду наши мотоциклисты своей красивой, искрометной игрой, корректностью и дружелюбием к соперникам утверждали высокое звание советского спортсмена, неуклонно повышали авторитет советского мотобола, его роль в международном спорте.

Первый чемпионат и матчи сборных команд СССР и Европы в рамках Игр доброй воли заняли всего неделю. По рангу это были разные соревнования, но их объединял один девиз: «От дружбы в спорте — к миру на земле!» И вполне оправданно совместить рассказ о них и сделанные на местах событий снимки.

Город Пинск, центр белорусского Полесья, исключительно радушно встретил участников чемпионата — сборные команды Болгарии, Франции, ФРГ и Советского Союза. Организаторы — местные партийные органы, брестский обком ДОСААФ, профсоюзные и комсомольские организации отлично подготовились к приему делегаций и проведению соревнований. Спортсмены и гости были покорены доброжелательностью и вниманием хозяев. Обширная культурная программа, сувениры шефов, радушие жителей, улыбки детей — все это видели мотоболисты и на стадионе, и на улицах. А ведь что греха таить, кое-кто на их родине отговаривал спортсменов Франции и ФРГ от поездки в Белоруссию, где якобы вымерли целые районы из-за аварии на Чернобыльской АЭС. Особое впечатление произвело торжественное открытие чемпионата. Это было красочное театрализованное представление, праздник народного искусства. К великому удовольствию гостей, были исполнены народные танцы стран — участниц чемпионата.

Ну и, конечно, гости в полной мере оценили пинский спорткомплекс, где проходили матчи. По единодушному мнению, он один из лучших в Европе. Его строили практически все жители города. И неудивительно — мотобол здесь пользуется особой популярностью. Теперь комплекс (его панораму вы видите на снимке) располагает трибунами на 10 тысяч зрителей, мотобольным полем, гостиницей, многочисленными боксами, классами. В перспективе — сооружение гаревой дорожки.

Весь турнир прошел под знаком явного превосходства сборной СССР. Наши мотоболисты играли быстро, изобретательно, результативно. Особенно выделялся дуэт Сергей Часовских из г. Видное и ковровчанин Александр Царев (на снимке вверху соответственно слева и справа). Ему нет сейчас равных. Не случайно оба стали лучшими бомбардирами, забив по семь мячей. Практически судьба первого места была решена еще до последней встречи между командами СССР и ФРГ. Наши мотоболисты и в этом матче не изменили своей тактике. Победив со счетом 6:2, они стали первыми чемпионами Европы.

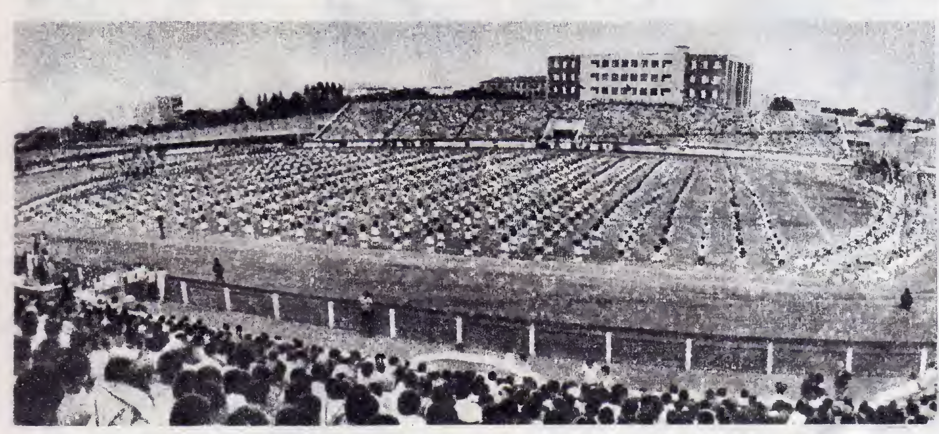
А тем временем в подмосковном городе Видное все было готово к приему участников соревнований Игр доброй воли по мотоболу. На стадионе «Металлург» уложили новое резино-битумное покрытие, соорудили трибуны, электронное табло, оборудовали удобные, уютные помещения для разных служб, в том числе для субпресс-центра, ожидавшего нашествия советских и зарубежных журналистов. Ведь для большинства из них мотобол — новинка.

Авторы этих строк, сотрудники субпресс-центра, не ошиблись в ожиданиях: на двух матчах сборных команд СССР и Европы у нас побывало около 250 корреспондентов, из них не менее 150 зарубежных, в том числе впервые увидевшие мотобол представители средств массовой информации из Индии, Великобритании, Японии, КНР, Канады, других





Фото В. Князева и Ф. Рычагова



стран. А самыми дотошными оказались корреспонденты из американской телекомпании Ти-би-эс, соорганизатора Игр. Их интересовало все: сколько у нас команд, размер и вес мяча, как в мотоболе с травматизмом и так далее (очередное интервью вы видите на снимке в середине правого ряда). Неподдельное удивление американских коллег вызвало наше сообщение, что мотоциклы, бензин, спортформа предоставляются у нас бесплатно, а для мотобола построены специальные стадионы.

Дух дружбы, стремление к взаимопониманию, к развитию спортивных контактов среди участников матчей — вот что было, пожалуй, самым приметным на этих мотобольных встречах. Два интервью на эту тему.

Грациано Мерагини, играет в мотобол около 20 лет, многократный чемпион Франции, провел в составе сборной более 200 матчей: «На поле сражаюсь с советскими мотоболистами не жалея сил. А после финального свистка мы снова добрые друзья. Нам есть что обсудить, у нас общие интересы. Благодарен вашим ребятам за помощь. Мы многое переняли у них и в тактике, и в подготовке машин. Восхищаюсь спортивным долголетием Юрия Алексинского и Николая Анищенко, преклоняюсь перед мастерством Царева и Часовских. Горд тем, что в одни и те же дни лидеры наших стран Михаил Горбачев и Франсуа Миттеран вели плодотворный диалог в Кремле, а мы свой, спортивный, истинно товарищеский — на мотобольном поле. Я в третий раз в Москве и вашим городом, его людьми очарован».

Юрий Алексинский (Полтава), тоже 20 лет в мотоболе, в сборной СССР с 1969 года: «Мерагини, да и многие другие наши соперники по-спортивному злые в игре. Всякое случалось. Ну, а в жизни тот же Грациано добродушный, милый человек. У него дочь Катя, у меня две — Наташа и Ирина. Всегда интересуемся семейными новостями. У нас просто нет причин для антипатии. Каждый раз с нетерпением ждем новых встреч».

Оба матча сборных СССР и Европы закончились победой наших мотоболистов — 5:2 и 9:3. Снова блистали Часовских и Царев, получившие специальные призы, учрежденные субпресс-центром. Западногерманские журналисты, видимо, под впечатлением мексиканского чемпионата мира по футболу окрестили Александра Мотомарадоной. Но надо отдать должное и сборной Европы, сформированной из спортсменов ФРГ и Франции. Времени, чтобы достичь сыгранности, у них было в обрез, к тому же выступали они на непривычном для себя резино-битумном поле. Однако выше всяких похвал действовал вратарь из ФРГ Рольф Шох (на снимках), хотя и он не устоял под градом ударов по его воротам, а двое нападающих, его земляки Хайнц Эссиг и Эдмунд Мерц были удостоены призов субпресс-центра.

Да, соревнования удались. Были и острейшие эпизоды, которые тоже запечатлены на снимках (советские мотоболисты в темных футболках), красивые голы и эффектные броски вратарей. Даже арбитры, несмотря на различия в трактовке правил и языковый барьер (на снимке советский судья Юрий Букринский — справа и Адольф Кремер из ФРГ), с помощью судейских жестов мгновенно приходили к верному решению. И все же счет — не главный итог этих матчей. Посмотрите, как обмениваются вымпелами и сувенирами перед началом встречи старые друзья-соперники, как в крепком рукопожатии покидают они поле, забыв о голах, и станет ясно: спортивные контакты могут многое сделать в противовес тем, кто мечтает о демонстрации военных мускулов. Думается, мысли и настроение всех, кто был на стадионе в Видном — и зрителей, и спортсменов, отразил в своих словах спортивный делегат ФИМ Й. Вассен (Нидерланды): «Для мотоспорта большая честь получить приглашение участвовать в Играх доброй воли. Благодаря этому мотобол приобрел новый импульс для своего развития. И мы благодарны советским друзьям за прекрасную организацию соревнований крупнейшего международного масштаба, какими являются Игры».

Б. ЛОГИНОВ,
А. ТРОЯЧЕНКО,
спец. корр. «За рулем»

Москва—Пинск

Итоговая таблица первого чемпионата Европы по мотоболу

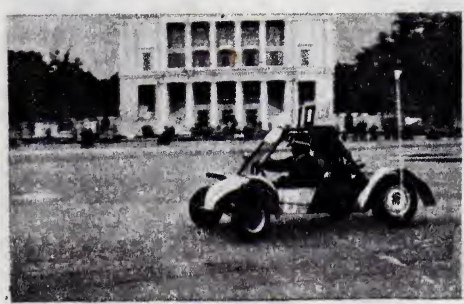
№ пп	Команды	1	2	3	4	Очки	Голы	Место
1	СССР	×	9:2	6:2	10:0	6	25—4	1
2	Франция	2:9	×	2:1	6:1	4	10—11	2
3	ФРГ	2:6	1:2	×	3:1	2	6—9	3
4	Болгария	0:10	1:6	1:3	×	0	2—19	4





Победитель — команда Московской области.

ТОЧКА ОТСЧЕТА







Когда состоялись первые соревнования школьников-автомобилистов, участников нынешних не было на свете. Только за те восемнадцать раз, что эти состязания носили звание всесоюзных, через них прошли сотни юных водителей. А ведь это вершина пирамиды! Это лишь те, кто достиг наилучших результатов. Сколько же было просто парней и девчонок, для которых встреча с автомобилем стала своего рода начальной точкой отсчета жизненного пути. И дело даже не в том, что ребята из всех наших республик, пройдя через систему подготовки к соревнованиям, получили водительские удостоверения. А в том, что для них «на всю оставшуюся жизнь» автомобиль стал первым большим, я бы сказал, по-настоящему взрослым делом. И куда бы потом ни забросила их судьба, всех, буквально всех будет отличать от просто ездящих за рулем глубокий профессионализм.

О многих, кто прошел через состязания школьников-автомобилистов, можно было бы рассказать, но наиболее интересная, на мой взгляд, встреча произошла несколько лет назад в Центральном институте физкультуры, где при кафедре автовеломотоспорта под руководством многоопытного тренера Эрнеста Сергеевича Цыганкова проходили курс специальной подготовки ведущие раллисты страны. Среди асов был там совершенно неизвестный молодой человек. Когда же я увидел, как виртуозно владеет он автомобилем, понял, что неспроста этот долговязый юноша попал в компанию сильнейших. А потом дело дошло до тестирования, тут я вовсе был поражен его техникой руления. Он умудрялся с такой быстротой поворачивать колеса автомобиля, «перебрасывая» их из одного крайнего положения в другое, что рук на руле не было видно! «Кто это?» — спросил я Эрнеста Сергеевича. «Это Слава Данилов, очень перспективный раллист. Кстати, совсем недавно чемпион страны среди школьников-автомобилистов». Прошло всего несколько лет, и «молодой-перспективный» стал ощутимо подпирать членов сборной. Чуть позже он вошел в группу самых молодых мастеров спорта СССР международного класса. Думается, что у Данилова еще все впереди. А заговорил я о нем не потому, что он из «школьников», да еще и чемпион. Нет, дело в том, что Вячеслав даже среди спортсменов высокого ранга отличается как раз той чертой, о которой и говорилось, — автомобиль для него не спортивный снаряд, а продолжение его «я».

Очередные, восемнадцатые Всесоюзные соревнования школьников-автомобилистов на призы «За рулем» проходили в Брянске. Я смотрел на этих ребят и девчушек, которые в свои шестнадцать-семнадцать мастерски посылали автомобиль от одного упражнения к другому, и вновь вспомнил раллийные трассы, где скорости уже не 10—20 километров в час, а 150—170. Разница между сидящими за рулем здесь и там, конечно, огромная, и хотя за плечами одних пролегли сотни тысяч километров, а другие, можно сказать, на нулевой отметке, у них есть общая черта, присущая настоящим спортсменам: умение подчинить всего себя без остатка одной цели — борьбе. Причем сама форма состязаний, многоборье, подчеркивает эту особенность.

Минуту назад эти юноши и девушки шутили, перебрасывались репликами, примечая уже знакомых по прошлому году «конкурентов», и вот они на огневом рубеже. Куда делось ребячество. Всего двадцать шагов отделяет их от сверстников, но это уже другие люди — полная сосредоточенность, предельная концентрация... клацает затвор... дыхание замирает... сухой выстрел-щелчок — и пуля в «десятке»... опять патрон в патронник... прицел... выстрел.

Закончено упражнение, и мгновенно мы видим прежних ребят. Но проходит полчаса, и они на «экзамене» по правилам движения. Восемь вопросов, на которые и профессионалы-то отвечают не без труда, решаются юными участниками состязания за 1—2 минуты. За время, которого вроде бы не должно хватить даже на прочтение и осмысление вопросов.

Закончен первый день. Самыми меткими оказались латвийские школьники, а самыми грамотными в правилах движения — представители Киргизии. Но это только начало, впереди главные конкурсы — автомобильные.

На выезде из Брянска в сторону Орла есть памятник воинам-автомобилистам, павшим на дорогах Великой Отечественной. Он стоит возле магистрали, и движущиеся непрерывной вереницей водители отдают долг звуковым сигналом — такова шоферская традиция. Подчас в сплошной гул сливаются здесь рев мощных «воздушек» грузовиков и автобусов с мелодичными сигналами легковых машин. Здесь и состоялось официальное открытие соревнований. Открытие с оркестром и хлебом-солью для участников, с возложением цветов к памятнику, с подъемом флага соревнований — со всем тем, что придает торжественность, оставляет в памяти ребят неизгладимый след. Со словами приветствия и напутствием обратились к ним первый секре-

Мемориал воинам-автомобилистам. Здесь состоялось официальное открытие соревнований.

Показательные выступления на багги «нулевого» класса. Эти кроссовые машины рассчитаны на самых юных спортсменов.

Автоэстафета. Когда каждое мгновение фиксируется секундомером. Шары — показатель умения плавно вести автомобиль, умения предельно сосредоточиться.

Фото Б. Якушева

тарь Брянского обкома партии, член ЦК КПСС А. Ф. Войстроченко, заместитель председателя ЦК ДОСААФ СССР генерал-лейтенант Б. В. Мосяйкин, представители редакции «За рулем», брянских автотранспортников. И каждый юный водитель ощутил, как важно не только для него самого, но для всей страны, для народа дело, которым он увлечен со школьной скамьи.

Программа главного дня состязаний, как всегда, включала скоростное маневрирование и автоэстафету, но впервые за всю историю встреч лидерство в автомобильных видах захватили ребята из Эстонии. И их уверенная победа за рулем далеко не случайна. Многоэтапный отбор в команду республики, сопровождавшийся повсеместной работой со школьниками, поиском новых форм занятий и тренировок и привел к закономерному результату.

Заканчивая короткий рассказ непосредственно о самих соревнованиях, можно отметить, как и принято в таких случаях, что они прошли на высоком уровне и что победила команда РСФСР. И все-таки об уровне подготовки ребят следует сказать несколько подробнее. Команду Российской Федерации на этот раз представляла Московская областная юношеская автомобильная школа — победительница республиканских соревнований, где в острой борьбе со школьниками Саратова, Благовещенска, Ростова-на-Дону стала первой. Всего полторы секунды отделяло их от преследователей из Благовещенска! И немногим больше от третьих призеров, команды Саратова — одиннадцатикратной победительницы Всесоюзных состязаний. На правах прошлогодних чемпионов саратовцы были допущены к соревнованиям в Брянске вне конкурса, а из команды Благовещенска, также вне конкурса стартовал Павел Соловьев — лучший по итогам российских соревнований. То, что они показали, не идет в сравнение даже с почерком новых чемпионов. Их результаты были вне конкуренции (именно так в шутку расшифровали сами участники встречи буквы «В/К», стоящие против их фамилий в «зеркале» результатов и означающие «вне конкурса»).

Почему же такая разница оказалась в подготовке? Все очень просто. Возьмем призеров: РСФСР, Эстония, Казахстан. Во всех этих республиках проводятся отборочные соревнования и большая, постоянная работа со школьниками. А если говорить откровенно, то только в Российской Федерации дело поставлено действительно на широкую ногу. Почему? Да потому, что у юных автомобилистов здесь есть настоящий, заботливый опекун — Министерство автомобильного транспорта РСФСР, которое отчетливо видит перспективность этого дела — и воспитательную, и профориентационную. И которое не боится вложить в него и средства, и труд, и любовь. А результаты? О них уже говорилось. И огорчительно, что за восемнадцать лет в таких республиках, как Украина, Азербайджан, Таджикистан, Грузия, увы, не нашлось хозяина, который увидел бы очевидное.

О. БОГДАНОВ,
спец. корр. «За рулем»

г. Брянск

Редакция журнала «За рулем» благодарит брянский обком ДОСААФ, обком ВЛКСМ за их большой вклад в подготовку и проведение соревнований, за то внимание и заботу, которыми были окружены юные спортсмены во время их пребывания в Брянске.

Результаты XVIII Всесоюзных соревнований школьников-автомобилистов на призы журнала «За рулем»

Высшая лига. Командный зачет: 1. РСФСР; 2. Эстонская ССР; 3. Казахская ССР; 4. Латвийская ССР; 5. Литовская ССР; 6. Ленинград. **Первая лига:** 1. Молдавская ССР; 2. Узбекская ССР; 3. Туркменская ССР. **Личный зачет** (по сумме многоборья). **Девушки:** 1. О. Трифонова; 2. С. Кормачкова (обе — РСФСР); 3. Н. Верхова (Ленинград). **Юноши:** 1. Э. Валдма; 2. К. Тамм (оба — Эстонская ССР); 3. А. Егоров (РСФСР).

ЧЕМПИОН ИЗ РОВНО



Игорь Марко — победитель европейского первенства по спидвею среди юниоров

Город Ровно можно назвать центром советского спидвея. Привязанность к нему у местных жителей давняя и крепкая. Еще в 1959 году тут был простроен один из первых в стране мототреков с деревянными трибунами. Он, конечно, старел, и четыре года назад, когда город отмечал 700-летие, вступил в строй новый мотостадион, вмещающий до 16 тысяч зрителей. За это время на нем были проведены континентальный финал чемпионата мира, восемнадцать всесоюзных соревнований и других, на которых побывало более 650 тысяч поклонников мотоспорта.

Отличный трек, неизменный интерес жителей Ровно к спидвею и предопределили решение ФИМ провести здесь финал открытого чемпионата Европы среди юниоров. Это было десятое первенство. Уже за два дня до начала все билеты были проданы. Организационный комитет во главе с председателем Ровенского горисполкома В. Чайкой сделал все, чтобы соревнования были достойны высокого ранга чемпионата Европы, тем более что состоялись они в дни Игр доброй воли.

В финале стартовали два советских спортсмена: Игорь Швец из Владивостока и Игорь Марко из Ровно. Им обоим по 20 лет, и оба, согласно регламенту чемпионата, заняли два вакантных места, которые ФИМ предоставляет стране-организатору. Надо признать, что шансы советских гонщиков оценивались не очень высоко.

Не раз уже отмечалось в прессе, что наш спидвей переживает затяжной кризис. Происходит смена поколений, которая никогда не бывает безболезненной. Прославленных ветеранов замещает способная, но пока еще недостаточно обстрелянная молодежь. К тому же остро встал вопрос о технике для сборной: чехословацким мотоциклам, на которых в последние годы выступали советские гонщики, сегодня уже трудно конкурировать с лучшими европейскими марками. Есть на это свои причины. Но факт остается фактом: за последние годы советский спидвей не был богат победами на крупных международных соревнованиях, и мы с осторожностью и без особых надежд ожидали выступления наших молодых спортсменов в финале чемпионата Европы, в особенности учитывая, что состав его был весьма и весьма представительным: лучшие гонщики не старше 21 года из Дании, Швеции, Польши, Чехословакии, Венгрии, Англии, ФРГ, Советского Союза и даже Австралии. Им предстояло в двадцати скоротечных заездах выявить сильнейшего — чемпиона-86.

Начало не предвещало для нас ничего хорошего. В своих первых заездах Марко и Швец выступили неудачно, лишь Марко записал в свой актив одно очко. Видно, сказалось волнение, впрочем, вполне объяснимое. Игорь прозевал старт и почти без борьбы пропустил вперед Брайана Каргера из Дании и шведа Конни Иварссона. После таких неудач и более опытные гонщики долго не могут справиться с нервами, но тут Игорь Марко продемонстрировал редкую силу воли и собранность. Вот что он сказал на пресс-конференции после соревнований: «Поговорив со своим тренером Григорием Хлыновским, я понял, что еще не все потеряно, взял себя в руки и просто старался ехать». И это ему прекрасно удалось! Уже больше ничто не смогло выбить его из седла и помешать «просто ехать», как он выразился. А надо сказать, что вместо пяти раз Игорю пришлось стартовать девять (из-за перезаездов). Неизменно он выигрывал старт и, отразив все атаки соперников, финишировал первым.

Но все это было еще впереди, а после первой серии лидировали датчане Иохансен, Якобсон, Каргер и швед Олссон, победившие в своих заездах и набравшие по три очка. Марко был только девятым с одним очком, и никто себе не мог даже представить, что он станет первым. После победы в седьмом заезде, когда Т. Олссон вынужден был прекратить борьбу из-за поломки двигателя, у Марко стало четыре очка, и он уступал только Б. Каргеру и англичанину Э. Сильверу. А выигрыш в третьей серии сделал Игоря реальным претендентом на победу. Семь очков набрали только он и Каргер, который так и не смог опередить в заезде своего соотечественника Яна Штекмана, стартовавшего вместе с ним.

Предпоследняя серия вывела нашего спортсмена, одержавшего очередную победу, на первое место.

Борьба была крайне напряженной буквально до последнего момента. Даже достаточно опытные спортсмены, такие, как неоднократный участник финалов чемпионата мира на 1000-метровом треке Герд Рисс из ФРГ и датчанин А. Иохансен, подчас не могли справиться с нервами и мощными моторами. Более десяти раз главный судья голландец Х. ван дер Бомен вынужден был останавливать заезды из-за падений и давать повторный старт.

В этой острейшей ситуации наилучшим образом показал себя наш Игорь Марко, да еще, пожалуй, швед Томми Олссон, которые выиграли по четыре заезда из пяти. Финишировав первым в 17-м заезде, открывавшем последнюю, пятую серию, воспитанник досаафовского клуба Марко стал недосягаем для соперников. Сразу после финиша Игорь попал в объятия соперников, и первыми его поздравили занявшие второе и третье места Томми Олссон и Брайан Каргер. Это был пример истинного спортивного и товарищеского духа, который царил на соревнованиях и который целиком и полностью отвечал девизу Игр доброй воли.

С большим успехом советского мотоспорта поздравил всех присутствовавший на чемпионате спортивный делегат ФИМ Франц Новак (СФРЮ). «Хочется надеяться, — отметил он, — что эта победа явится первой ласточкой в будущей череде успехов гаревиков СССР на международной арене». Всем нам остается присоединиться к этому пожеланию.

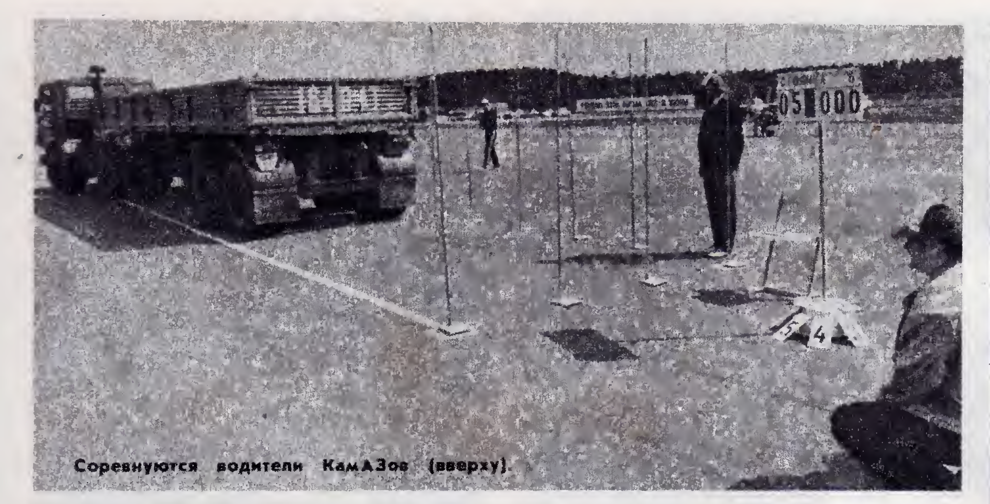
В. ИВАНОВ,
спец. корр. «За рулем»

г. Ровно

Результаты соревнований: 1. И. Марко (СССР) — 13 очков; 2. Т. Олссон (Швеция) — 12; 3. Б. Каргер (Дания) — 11; 4. Б. Бргел (ЧССР) — 10; 5. Я. Якобсон (Дания) — 10; 6. К. Иварссон (Швеция) — 10; ...19. И. Швец (СССР) — 1.

Последний старт Игоря Марко (в белом нашлемнике). Через минуту он станет первым советским чемпионом Европы среди юниоров.

Фото В. Тимчишина



Соревнуются водители КамАЗов (вверху).

ВПЕРВЫЕ В РАНГЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ



В скоростном маневрировании на легковых автомобилях спор решали секунды и миллиметры (внизу).

Соревнования лучших водителей страны — конкурс профессионального мастерства — набирают силу. Шире становится круг участников, накапливают опыт организаторы и судьи, усложняются и разнообразятся условия соревнований. Все это особенно ярко проявилось при проведении последнего, девятого по счету конкурса профмастерства, который состоялся в Каунасе минувшим летом.

Массовые показательные выступления спортсменов ДОСААФ — летчиков и парашютистов, богатейшая выставка автомобильной, мотоциклетной и водно-моторной спортивной техники, концерты самодеятельных артистов, парад участников — все это дополнило деловую часть конкурса, превратило его в событие яркое, запоминающееся.

Но гвоздем девятой встречи стало, конечно, участие в ней спортсменов-автомобилистов из социалистических стран: ГДР, Польши, Чехословакии, Венгрии, Болгарии, Монголии, Вьетнама и Кубы. Таким образом, конкурс профмастерства впервые перешагнул границы СССР и вышел на уровень международных соревнований.

Понятно, гости не могли еще соревноваться с хозяевами по полной программе и на равных: языковой барьер, различия в национальных правилах движения, незнакомые автомобили, наконец, просто отсутствие нужного соревновательного опыта — все это не могло не сказаться на результатах. Но интерес со стороны гостей был огромный.

С самой лучшей стороны показали себя организаторы — Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог Литвы. Участникам конкурса были обеспечены все условия для полноценного отдыха и наилучшей реализации спортивных возможностей.

Конкурс, продлившийся четыре дня, завершился убедительной победой сборной РСФСР. В споре с командами водителей из всех союзных республик, Москвы, Ленинграда и сборной Госагропрома россияне уже в который раз оказались сильнейшими. Достойную конкуренцию составили им мастера руля с Украины, но уступили на финише. Сборная Москвы, показавшая отличное знание теории, была слабее первых двух команд в мастерстве вождения и заняла третье место.

Победителями в личном зачете стали: на ГАЗ—24-10 среди женщин Алла Попова (Украина), среди мужчин Витаутас Елинскас (Литва); на ГАЗ—52-04 победил Петр Лобанов (Москва); на ЗИЛ—130 — Николай Трунов (РСФСР); на КамАЗе—5410 — Владимир Компаниец (РСФСР). В конкурсе водителей автобусов лучшими были Андрей Шуровский (Молдавия) на ЛАЗ—695 и Игорь Панкратов (Эстония) на «Икарусе-260».

В. СИМОНЯН

Фото Ю. Бритова

ДВАЖДЫ

Мой знакомый, давний автолюбитель и клиент Госстраха, однажды рассказал любопытную и, как мне представляется, поучительную историю. Года три назад ему впервые пришлось обратиться в инспекцию по поводу возмещения ущерба в связи с аварией, к счастью, незначительной. Описать повреждения автомобиля и составить калькуляцию должен был инженер — молодой, но, судя по всему, достаточно опытный в своем деле человек. Когда он закончил быстрый осмотр и направился в помещение инспекции, мой знакомый с вполне естественным в такой ситуации любопытством поинтересовался: машина новая, случай довольно простой, как, по вашим расчетам, на ремонт на СТО хватит?

— Да чего уж сложного, посчитаем, как дважды два. Сколько будет? — после паузы, мельком взглянув на моего знакомого, на ходу спросил инженер Госстраха. И сам же себе ответил: — Может три, а может пять.

В тот раз глубинного смысла этой занимательной арифметики мой знакомый не уловил, пустил дело на самотек, и для него дважды два оказалось равно «трем». Пришлось внести в кассу СТО за ликвидацию последствий аварии двести с лишним рублей, для чего к страховому возмещению он вынужден был добавить около полусотни из семейного бюджета. К этой истории мы еще вернемся, так как она в определенной мере поможет понять многие другие конфликты, о которых пишут читатели «За рулем» — клиенты Госстраха (редакция ознакомила меня с их письмами).

Вот, например, как описывает свои мытарства, связанные с «уточнением» суммы страхового возмещения, москвич А. Костин:

«В результате аварии я повредил свой автомобиль и обратился в тушинское отделение Госстраха, где он застрахован. Инженер Шнайдер осмотрел повреждения и составил калькуляцию на сумму 453 рубля. Затем машина была представлена в консультационный отдел техцентра «Варшавский» для составления ремонтной калькуляции и постановки на очередь. Здесь уже стоимость ремонта, определенная инженером Медведовским, составила 645 рублей. Замечу, что осмотр в техцентре проводился на подъемнике, тогда как Шнайдер осматривал машину на улице. В тушинском отделении Госстраха с ремонтной калькуляцией не согласились и автомобиль вновь направили на «варшавку» для комиссионного осмотра. На этот раз им занимались два инженера консультационного отдела СТО и представитель московского управления Госстраха Шевцов. В результате всех этих мучений с участием пяти «квалифицированных» инженеров я потерял уйму личного, да и рабочего времени и заплатил за две ремонтные калькуляции 54 рубля. Теперь жду ремонта, стоимость которого, наверняка, ни с одной калькуляцией не сойдется».

Надо признать, что для подобных опасений есть очень серьезные основания. Рабочий день еще не начался, а на площадке консультационного отдела в московском спецавтоцентре «Варшавский» уже очередь. Многие из тех, у кого автомобиль на ходу, дежурят с ночи. Инженеры городского управления Госстраха три раза в неделю осматривают здесь застрахованные автомобили.

— На эту площадку попадают только сложные аварийные машины, направленные районными инспекциями, которые не имеют необходимых условий для их осмотра и вынуждены обращаться к услугам СТО, — поделился со мной один из представителей Госстраха.

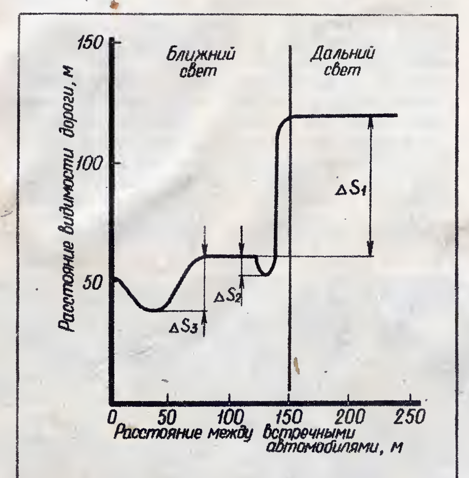
И действительно, для выявления повреждений, полученных автомобилем в результате аварии, здесь есть специальное помещение, подъемники, используются необходимые инструменты. Однако и этого оказывается недостаточно, так как «окончательная» стоимость

типа автомобильных фар — с «европейским» и «американским» асимметричным распределением ближнего света. До 70-х годов все наши автомобили оснащались фарами типа ФГ 105 со светораспределением, близким к американскому, отличающимся повышенной слепящей блесткостью, но создающим достаточно высокий общий уровень освещения. С появлением на дорогах автомобилей ВАЗ промышленность освоила фары «европейский луч» с оптическими элементами ФГ 140, обеспечивающими сравнительно невысокую ослепленность, но несколько меньший уровень освещения дороги. Важным этапом совершенствования «европейского» света стало применение в фарах эффективных галогенных ламп. Их устанавливают на автомобилях ВАЗ—2105, «2107», «2108», ГАЗ—3102, «Москвич—2141», будут устанавливать на ЗАЗ—1102. Каковы же достоинства и недостатки каждого из указанных типов фар, какие лучше?

Из практики известно, что ослепленность резко возрастает при влажном покрытии. Пленка воды превращает поверхность дороги в «зеркало», и свет фар отражается зеркально, попадая в глаза водителей встречных транспортных средств. Результаты сравнительных испытаний фар показывают, что на мокрой дороге все существующие системы освещения теряют эффективность из-за того, что освещенность, создаваемая отраженным от дороги светом фар «собственного» автомобиля, уменьшается в пять-шесть раз, снижая уровень адаптации водителя на 70—80%, тогда как освещенность, создаваемая прямым и отраженным от мокрой дороги светом фар встречного автомобиля, возрастает в три—шесть раз (при расстоянии между встречными автомобилями 25 метров). Иными словами, на сухой дороге преобладает рассеянное отражение, а на влажной — зеркальное. Поэтому на сухих дорожных покрытиях освещенность глаз водителя, создаваемая разными фарами, различается несущественно. С увлажнением же покрытия эффективность фар разных систем светораспределения изменяется уже по-разному. Наиболее резко (в 6,5 раза) возрастает освещенность на зрачке от «европейских» фар с галогенными лампами.

На дороге с сухим покрытием фары с «галогенами» наиболее эффективны, а обычные обладают наибольшей слепящей блесткостью. На дороге с влажным покрытием эта ситуация меняется. Здесь фары с галогенными лампами создают наибольшую ослепленность, и показатель эффективности на дорогах с влажным покрытием по сравнению с сухой дорогой уменьшается соответственно для «галогенов» в 33,5, а для обычных — в 23 раза. Установлено также, что на мокрых дорогах применение современных фар любой системы светораспределения из-за увеличения освещенности глаз, снижения зрительной адаптации и повышения неравномерности яркости в поле зрения приводит к усилению ослепленности.

Все это свидетельствует о некотором несовершенстве современных систем освещения, а также о необходимости разработать специальные фары, наиболее эффективные в дождливую погоду. Видимо, по этой причине многие водители, испытавшие сложности ночной езды, пытаются придумать здесь что-нибудь свое. Многие видят выход в установке сбоку и сзади автомобиля дополнительных фар. При этом предполагается, что левая фара должна светить назад и влево, подсвечивая полосу движения встречным транспортным средствам, а правая — освещать правую часть дороги и обочины, не ослепляя водителей встречных транспортных средств. Следует заметить, что подобные системы с «боковыми» фарами патентуются в ФРГ, Франции, Швейцарии и других странах с 30-х годов, но применения так и не нашли. В этих предложениях не обосновано главное: какое светораспределение должны иметь эти фары, как их устанавливать и регулировать.



Изменение расстояния видимости дороги при встречном разъезде автомобилей ночью. ΔS_1; ΔS_2; ΔS_3 — потери дальности видимости дороги.

Кстати, о регулировке фар. Систематические проверки, проводимые у нас в стране и за рубежом, показали, что 70—80% транспортных средств эксплуатируют с разрегулированными (чаще всего со смещенным вверх лучом) фарами. Понятно отсюда, почему водители встречных машин очень часто бывают ослеплены. Когда же фары светят «вниз», происходит превышение безопасной, допустимой по условиям видимости, скорости, что нередко заканчивается происшествием.

Здесь надо еще раз сказать, что правильная регулировка фар значительно больше влияет на видимость дороги и безопасность ночного движения, чем тип светораспределения. Например, если «неслепящие» «европейские» фары приподнять всего на четверть градуса по сравнению с нормальной регулировкой, то они уже будут более опасны, чем «слепящие» «американские». Следует помнить также, что полная нагрузка, например, автомобиля «Жигули» приводит к смещению луча вверх на 1—1,5°. Чтобы компенсировать его, на современных автомобилях устанавливают специальные корректирующие устройства. Такие устройства будут на всех наших перспективных легковых автомобилях. А на ВАЗ—2105, ВАЗ—2107, ВАЗ—2108, ГАЗ—3102, ЗАЗ—1102 они уже установлены.

Ночная езда требует от водителя высокой профессиональной культуры, предупредительности, взаимопонимания, иначе даже хорошие, правильно отрегулированные фары не помогут. На прямых участках дорог встречные фары начинают мешать уже на расстоянии 500—800 метров. Особый дискомфорт создают фары новых автомобилей с галогенными лампами. В этой связи хотелось бы предложить пересмотреть соответствующий пункт Правил дорожного движения, заменив в нем расстояние переключения дальнего света на ближний со 150 на 250 метров. Думается, практическая проверка этого предложения подтвердила бы данные, полученные в эксперименте.

К. ЛЕВИТИН,
кандидат технических наук

НА ДОРОГАХ ВСЕГО СВЕТА

тегией самоконтроля». Прибор фиксирует состояние всех агрегатов и систем автомобиля. На станции обслуживания он выдает на дисплей информацию о неисправностях, что избавляет от диагностирования и позволяет сразу же приступить к ремонту.

США. Выдан патент на устройство, при котором водитель не может вынуть ключ из замка зажигания, пока не затянут ручной тормоз.

ФРАНЦИЯ. Предложена конструкция знака аварийной остановки, который при помощи специального приспособления можно поднимать на уровень крыши автомобиля или выше. Считают, что такой способ установки эффективнее.

ФРГ. Согласно официальным статистическим данным, 84% населения в возрасте от 14 лет потребляет в среднем в год на душу населения 12 л чистого алкоголя. Это пагубно отражается на статистике ДТП. Каждые 90 минут на дорогах погибает человек в связи с потреблением алкоголя им самим или другими. Полагают, что каждый второй погибший при ДТП был пьян. Среди них много молодых водителей (37% всех «алкогольных» ДТП приходится на их счет).

ФРГ. Специалисты на основе исследований считают, что масса груза в багажнике на крыше легкового автомобиля не должна превышать 65 кг, а лучший способ его крепления — при помощи ремней из полиэфирных материалов.

ШВЕЙЦАРИЯ. С этого года суммы штрафов за нарушение правил движения увеличены до полутора раз. Наиболее частое нарушение — превышение скоростного лимита. Кроме ужесточения санкций, намечено ввести дополнительное число скоростемеров и фотокамер, автоматически регистрирующих такие нарушения.

ШВЕЦИЯ. Проведена кампания по разъяснению детям правил дорожного движения. В школах и детских клубах ею было охвачено свыше полумиллиона детей. Эта мера вызвана ростом детского травматизма, увеличением его доли при ДТП.

ЯПОНИЯ. Непрерывный рост автомобильного парка приводит к дальнейшей интенсификации движения и увеличению числа ДТП. По данным автодорожной ассоциации, ежегодно в стране их происходит примерно 1,5 миллиона.

ЯПОНИЯ. В 1985 году водительские права в стране имели более 50 миллионов человек, из них 17 миллионов женщин. Если среди мужчин за минувшие десять лет число водителей выросло в 1,3 раза, то среди женщин — в 2,5 раза.

ПОЧЕМУ НЕ ВЕРЯТ ЗНАКУ?



Скорость и безопасность, казалось бы, взаимоисключающие понятия. Однако они находятся в своего рода единстве, обусловленном реальной необходимостью снижать сроки перевозки людей и грузов с обязательным условием обеспечения безопасности первых и сохранности вторых. Повышения скорости движения автотранспортных средств добиваются различными способами. Один из наиболее реальных и самых в конечном счете дешевых — организационные мероприятия, позволяющие исключить неоправданные потери времени, когда водители вынуждены двигаться необоснованно медленно, что, к сожалению, еще довольно часто происходит на практике.

Представляется, что одна из главных причин этого весьма распространенного явления — отсутствие дифференцированного подхода к использованию знаков ограничения скоростного режима.

Рассмотрим такой пример. Участок дороги Москва—Киев до аэропорта Внуково, здесь на всем протяжении скорость ограничена до 60 км/ч. Что же дает такой лимит? Наблюдая за поведением водителей легковых машин, когда перед ними широкая проезжая часть с двумя полосами для движения в каждом направлении и отличное покрытие, нетрудно заметить, что большинство лишь некоторое время придерживаются установленной скорости. Очень быстро они соображают, что, двигаясь в таком темпе, становятся помехой всем, кто едет в левом ряду, а правый забит грузовиками. Для всех очевидно, что прекрасные дорожные условия вполне позволяют здесь ехать быстрее. В подавляющем большинстве случаев водители, впервые оказавшиеся на этом участке, через какое-то время выходят в левый ряд и увеличивают скорость, становясь нарушителями. Соответственно меняется и их поведение. Теперь главное внимание сосредоточено на том, чтобы вовремя обнаружить «опасность» в лице инспектора ГАИ. Это, естественно, отвлекает от управления автомобилем, снижает уровень прогнозирования чисто транспортной ситуации, приводит к дерганьям, резким, неожиданным торможениям (показалось, что впереди ГАИ), шараханьям в правый ряд (спрятаться).

То же самое происходит на Московской кольцевой автомобильной дороге, на многих других магистралях, где введены слишком низкие скоростные ограничения. Налицо явное несоответствие — методы, которыми организаторы движения пытаются достичь наибольшей безопасности, не отвечают реальным условиям движения, не находят понимания у водителей, а в результате и не реализуются на практике из-за того, что ими откровенно пренебрегают.

Где же выход? Думается, система вводимых на дорогах ограничений должна быть гибче. Так, на той же Московской кольцевой дороге представляется полезным дифференцировать скоростной лимит по полосам движения. Например, в правом ряду — 60 км/ч, в левом — 80 км/ч. Такое предложение подсказано самой жизнью. Оптимальный скоростной режим на данном участке дороги, что бы мы ни говорили, это практически скорость большинства водителей в транспортном потоке. Вряд ли стоит превращать их всех в нарушителей Правил. Подобные запреты, на мой взгляд, не повышают безопасность и дорого обходятся народному хозяйству из-за неоправданных задержек с доставкой людей и грузов, работы тысяч двигателей в неэкономичном режиме, в результате чего без пользы сжигается дефицитное топливо. Не говоря уж о моральных издержках, связанных с потерей доверия к дорожным знакам и с массовым нарушением Правил, о чем здесь уже говорилось.

Дифференцировать подход к знакам, ограничивающим скорость, стоит и более широко, чем в рассмотренных выше конкретных случаях. Сейчас практически знак, например, «40 км/ч» и для ВАЗов, и для КрАЗов. А ведь у этих машин совершенно разные динамические и тормозные характеристики, маневренность, а ограничение одно и то же. В каких-то ситуациях, когда требуется уравнять ритм движения всех участников потока, такое общее ограничение вполне целесообразно, но не в каждом же случае, как это сейчас делается.

Иллюстрацией разумного подхода к проблеме может служить Ярославское шоссе под Москвой. На этой отличной современной автотрассе с двумя полосами для движения в каждом направлении был установлен общий лимит 80 км/ч, что нередко приводило к необоснованным задержкам, скоплению транспорта, а следовательно, нервировало участников движения. Но вот года два назад с помощью знаков 3.24 «Ограничение максимальной скорости» и соответствующих табличек скорость для грузового транспорта оставили прежнюю, а для легкового увеличили до 100 км/ч. Ездить стало гораздо легче, и заторы в большинстве случаев рассосались. К сожалению, видимо, это делалось в порядке эксперимента, и в прошлом году все стало по-прежнему.

В Правилах, как известно, есть знак 5.18 — рекомендуемая скорость. Может, мне просто не повезло, но я его до сих пор на дорогах не встречал. Явно не в чести он у наших организаторов движения. А жаль. Им больше по душе ограничивающие знаки. Поэтому и устанавливают их в изобилии, и зачастую в ситуациях, когда это просто невозможно понять. Задавая вопрос, неизбежно получаешь ответ: «Здесь было дорожно-транспортное происшествие. Знак установлен в интересах вашей же безопасности». Но причины происшествий, как известно, бывают разные — не только опасная скорость. А что касается такого способа борьбы за безопасность, то идеальный вариант, когда транспорт вообще стоит на приколе. Действительно, чего проще — установил запрещающий знак — и трава не расти, а кто нарушил — сам виноват. Ущерб же от такой деятельности, повторяю, немалый.

Когда скоростной режим дороги устанавливается на основе примитивного принципа: чем меньше — тем лучше, без учета каких-то единых, обоснованных и понятных критериев, то нередко возникают просто странные ситуации. Возьмем ту же трассу Москва—Киев. Широкая, с четырехполосным движением, с отличным покрытием и укрепленными обочинами, она после аэропорта Внуково на всем протяжении по Московской области до недавнего времени имела ограничение скорости 80 км/ч. Так для каких же дорог в стране Правилами установлен общий предел 90 км/ч? Получается, что для большей части остальных, которые нередко значительно уступают ей по качеству. Непонятно!

На этой же трассе еще один казус. Только она пересекает границу Калужской области, как при тех же условиях движения скоростной предел снижается до 70 км/ч. Почему? Кто сможет на это вразумительно ответить?

Хотелось бы, чтобы запрещающие знаки 3.24 использовались более осторожно. В основном в тех случаях, когда превышение установленного предела действительно чревато серьезными последствиями. Вероятно, должны действовать какие-то общие критерии, рекомендации по введению скоростных лимитов, которые должны быть предложены специалистами. Право местных Советов при необходимости устанавливать режим движения на дорогах всего региона никто не собирается оспаривать. Однако и оно должно опираться на какую-то общую нормативную базу. Во всяком случае, тогда появится повод говорить об ответственности организаторов движения за обоснованность скоростных ограничений, которые они вводят. Без такой ответственности, пока запрещающие знаки вешают в результате недолгих кабинетных раздумий, когда главный довод — «как бы чего не вышло», знаки не будут срабатывать в должной мере. В заключение хочу еще раз повторить, что, на мой взгляд, такая организация движения приносит эномический вред, не повышая при этом безопасность дорог. В наших общих интересах менять действующие сейчас принципы подхода к этой работе.

В. СЕРИКОВ,
инженер

Калужская область,
г. Обнинск

Почта ЗР

НЕ МЕСТО ДЛЯ ДЕТЕЙ

Дети на проезжей части — это всегда сигнал опасности, причина для беспокойства. Но, оказывается, есть на этот счет и другая точка зрения. В Омске, например, используют детей... на уборке улиц. Проезжая по городу, можно видеть картину, от которой нормальному человеку становится не по себе: десятки, а иногда и сотни школьников со свойственной их возрасту подвижностью с метлами и лопатами в руках убирают проезжую часть в метре от несущегося потока автомашин. Может, есть хотя бы ограждения, предупреждающие знаки, сигнальные жилеты? Что вы! Есть лишь классная руководительница, которая подобно наседке вынуждена бегать по километровому участку дороги, отведенному для ее питомцев, глотая успокоительные таблетки. Протесты родителей во внимание не принимают: ведь, скажем, на Левобережье участки дорог закреплены за каждой школой (!) райисполкомом и с директоров строго спрашивают за их чистоту. Возникает вопрос: если ответственные работники исполкомов полагают, что имеют моральное право выталкивать детей на дорогу, то кто дал им такое право юридически? Закон категорически запрещает привлекать несовершеннолетних ко всем видам дорожных работ. И, видимо, не случайно! Я не против трудового воспитания школьников, но для очистки бордюров и обочин дорог от грязи существуют специальные службы, квалифицированные рабочие, обученные правилам безопасности. Дорога — не место для детей, дорога — место для профессионалов.



Вот так, без нормального инвентаря и средств безопасности «бросают» школьников на уборку проезжей части.

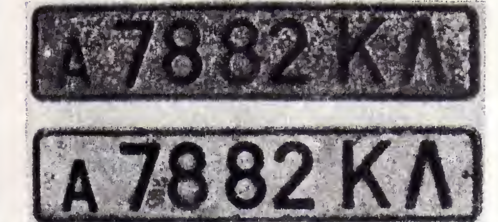
А. СЕМЕНОВ

г. Омск

В ДЕСЯТЬ РАЗ... ХУЖЕ

Вопросам качества сегодня придается особое значение. Наша страна достигла такого уровня, когда требуется уже не просто производить «как можно больше», а изготовлять доброкачественную, отвечающую современным требованиям продукцию. Однако посмотрите на снимок. Сколько лет должен прослужить автомобиль, чтобы его номерные знаки (вверху — передний, внизу — задний) могли прийти в такое состояние? Отвечаю: четыре месяца!

Эти знаки я получил в калининградской областной ГАИ. Не повезло? Я тоже так думал. Но, осмотревшись, увидел, что и на многих других автомобилях новые номерные знаки не лучше. А ведь цены на них возросли в десять раз, и стоят они теперь 15 рублей.



Пришлось эти знаки снимать, обжигать паяльной лампой, зачищать шкуркой, обрабатывать антикоррозионной жидкостью, покрывать нитроэмалью, а потом корпеть над буквами и цифрами, обводить их черной краской. Наверное, так поступил бы каждый настоящий хозяин. Жаль, что не нашлось его на самом заводе. Кстати, какое предприятие и по какой технологии умудряется выпускать дорогостоящую продукцию подобного «качества»? А заодно хотелось бы узнать: может быть для знаков подошла бы пластмасса?

В. КОСТЕНКО

г. Гвардейск

ЭТО МОГЛО НЕ СЛУЧИТЬСЯ



Этим «Москвичом» управлял Оскар Калванс, колхозный водитель из Латвии. На шоссе Витебск — Рига под Краславой он вдруг неожиданно выехал на полосу встречного движения и столкнулся с ГАЗ-53, врезавшись ему в задний мост. Просто удивительно, что после того, как «Москвич» несколько раз перевернулся, горе-водитель остался жив. И день был ясный, и дорога сухая, в общем, самые благоприятные условия для безопасной езды. В чем же причина аварии! Увы, опять в водке. Да, Калванс управлял машиной в состоянии алкогольного опьянения. В объяснительной он написал, что даже не помнит, как все произошло. Немудрено, в больнице у него обнаружили в крови более 2 промилле алкоголя. Вот так, а часто и еще страшнее, заканчиваются хмельные зигзаги.

З. ПАНФИЛО,
капитан милиции

г. Краслава

ДВА ГОДА НА ЯВЕ

Я давно езжу на мотоциклах, в том числе на чехословацких ЯВАХ. Были у меня модели «360» и «634», и вот почти два года эксплуатирую новую ЯВУ-638-5. Их уже немало в нашей стране, и мотолюбителям знакомы основные характеристики, хотя бы по описанию в журнале «За рулем» (1986, № 3). Поэтому я расскажу о качествах машины, проявляющихся в деле.

Первые поездки, которые пришлись на зиму, были не очень радостными из-за трудностей пуска двигателя в морозную погоду. Дело в том, что карбюратор не обеспечивает подачу в цилиндры достаточного количества топлива. Его пусковое устройство эффективно действует лишь при положительных температурах, а утопителя поплавка у него нет. Вероятно, тем, кто ездит зимой, есть смысл сделать его, позаимствовав детали, если они сохранились, с приборов прежних моделей. Я же вынужден был, чтобы оживить двигатель, заливать бензин в цилиндры через свечные отверстия. Занимаясь карбюратором, обнаружил приятную особенность — для разборки его можно не снимать с двигателя, достаточно ослабить гайки крепления и повернуть на 90°.

С первых дней очень радовало электрооборудование. Сколько бы ни приходилось ездить ночью и при весьма малых оборотах двигателя, аккумуляторная батарея всегда оказывалась заряженной. Довольно яркий свет фары освещает дорогу гораздо дальше, чем на прежней модели. Даже при интенсивном встречном движении ближний свет позволяет уверенно держать скорость 60—70 км/ч.

К настоящему времени моя ЯВА прошла более 10 тысяч километров, за это время видела и асфальт автомагистралей, и городские улицы, и грунтовые дороги. Побывала она и на мототуристских соревнованиях. Обкатка прошла как-то незаметно, видимо, потому, что машина этой марки не первая в моих руках. Конечно, я делал все по инструкции, не забывая рекомендации к предыдущим моделям. После 500 километров сменил масло в коробке и передней вилке. Цепь подтягивал по мере необходимости. В это время даже не пришлось заниматься крепежом.

Завершив обкатку, поставил иглу в карбюраторе в среднюю проточку и начал заливать смесь бензина с маслом в соотношении 40:1. Интересовало, достаточно ли смазки при таком количестве масла в смеси. Дважды снимал цилиндры и осматривал кривошипную камеру. Оба раза убеждался, что масла достаточно. Причем особенно много смазки в кривошипной камере было, когда в бензин добавлялось МС-20. Поскольку в инструкции к ЯВЕ-638 указаны чехословацкие масла и смазки, многие владельцы этой модели спрашивают, каким отечественным маслом можно «кормить» новую ЯВУ. Опыт показывает, что для нее годятся те же масла и смазки, что применяются во всех двухтактных мотоциклах. Это авиационные, автотракторные и дизельные. Допустимы и автомобильные, в том числе «жигулевские» масла, но они дают больше нагара, поскольку содержат комплекс присадок, ненужных для двухтактного мотора.

В коробку передач можно заливать любое из перечисленных масел, а при теплой и жаркой погоде — и трансмиссионное ТАД-17.

Для амортизаторов передней вилки рекомендуется смесь из 80% АС8 (теперь М8Б1) и 20% трансформаторного. Но, конечно, можно применять смесь из любого вязкого масла и любого жидкого (например, веретенного). Важно лишь подобрать вязкость так, чтобы вилка была достаточно «мягкой», но в то же время не возникало бы частых срабатываний до упора.

Многих владельцев ЯВЫ-638 интересует, можно ли ездить на бензине А-76, а не на АИ-93, как рекомендует инструкция. Чтобы полностью исключить детонацию при работе на А-76, достаточно снизить степень сжатия, как выяснилось, до 8,8—9,0. Некоторые старые «явисты» полагают, что ее надо довести до 8,0, как это было у модели «360», работавшей на А-76. Но дело в том, что на возникновение детонации влияет фактическая степень сжатия, а не геометрическая. Если на ЯВЕ-638 снизить геометрическую степень сжатия до 8,0, то фактическая станет меньше, чем у ЯВЫ-360, так как у новой намного шире фаза выпуска (более высокие выпускные окна). Чтобы снизить степень сжатия до 8,9, надо поставить прокладку толщиной 1,2 мм. При этом благодаря уменьшению нагрузок увеличивается ресурс двигателя, он начинает работать более «мягко». Однако неизбежно теряется часть мощности и повышается расход топлива.

Я проверил работу двигателя на А-76 без дополнительных прокладок. Как и ожидал, детонация оказалась слишком сильной. Но стоило уменьшить опережение зажигания до 2,4—2,5 мм, как детонация почти исчезла, напоминая о себе лишь легкими звонами при работе двигателя с большой нагрузкой.

Разумеется, поскольку двухтактные двигатели отличаются большим разбросом параметров, на какой-то другой ЯВЕ одно только уменьшение опережения может оказаться недостаточным. Тогда потребуется поставить прокладку такой толщины, чтобы детонационные стуки уменьшились до приемлемой величины.

Многие владельцы «638» жалуются на «стуки» в двигателе, подозревая неисправность. Все объясняется просто. Раз степень сжатия и мощность двигателя выше, чем у предшественницы, то и звуки, издаваемые поршнями, пальцами, другими деталями, становятся немного сильнее. Это естественно. Кроме того, у ЯВЫ-638 более эффективные глушители впуска и выпуска. В результате на фоне общего пониженного шума мотоцикла стуки и звоны двигателя кажутся чересчур громкими. Понятно, опасаться их не надо.

Меня озаботило иное. К сожалению, в своем двигателе я обнаружил много несовпадений у контуров каналов. Заметные отклонения есть между гильзами и рубашками цилиндров, между патрубками карбюратора и цилиндрами. Конечно, эти несовпадения совсем не повод менять детали. Это не брак, а неизбежное следствие поточного производства. Во всяком случае свои 19 кВт двигатель выдает и с этими отклонениями (о них рассказано в майском номере журнала за 1986 год).

В целом двигатель ЯВЫ-638 произвел на меня хорошее впечатление. За весь пробег появилась только одна неисправность: подтекание масла из картера. После подтяжки ослабшего болта, скрепляющего половины картера, течь прекратилась.

Двигатель попался немного «туговатый», зазоры между поршнями и цилиндрами были минимальные. Вследствие этого однажды во время обкатки при большой нагрузке он нагрелся больше обычного и стал «подклинивать». Чтобы избежать «прихвата», пришлось остановиться и дать двигателю остыть.

Иногда владельцы «638» жалуются на сильный звон моторной цепи. Не следует предполагать сильную вытяжку ее из-за недоброкачественности или непараллельности звездочек. Дело в том, что уже при небольшой вытяжке, естественной в ходе обкатки, цепь начинает задевать за внутренние выступы крышки. Иногда за крышку задевают наружные выступы дисков сцепления. Конечно, эти звуки совершенно безобидны. При желании от них легко избавиться, сняв немного металла с крышки, где остались следы задевания. Это делают шабером или на наждачном круге (кстати, уже год как завод устранил задевание).

Несколько слов о взаимозаменяемости основных узлов и агрегатов ЯВЫ-638 и «634». Они имеют одинаковую раму и ходовую часть, кроме передней вилки.

В силовых агрегатах одинаковых деталей немного: шестерни и валы коробки, механизм переключения передач, моторная двухрядная цепь, поршневые пальцы и иглы.

Несмотря на то, что ход поршня и диаметр цилиндра не изменились (они не менялись на дорожных ЯВАХ-350 см^3 ни разу), не только цилиндры, но и поршни, и поршневые кольца невзаимозаменяемы. Последние на ЯВЕ-638 более узкие, их высота 2 мм, а не 2,5 мм, как у прежних моделей. Поршни невзаимозаменяемы из-за иного расположения продувочных окон на юбке. Кстати, они лишены перемычек, которые иногда ломались у «634» при высоких оборотах. Коленчатый вал установлен на четырех подшипниках, причем крайний правый — двухрядный, так как ротор нового генератора значительно тяжелее прежнего. Коленчатый вал теперь шире, но в то же время диаметр щек уменьшился на 4 мм.

Мощность двигателя заметно возросла в основном благодаря применению четы-

СТРАНИЧКА МОТОЦИКЛИСТА

рехканальной продувки. Заметно переработана и система выпуска, в частности, изменены глушители. Они невзаимозаменяемы, хотя выглядят одинаково.

На моей ЯВЕ очень быстро изнашивалась задняя цепь. Отсоединив верхний резиновый чехол от кожуха задней звездочки, набил цепь графитной смазкой. Не помогло. Предположил перекос задней вилки или искривление рамы после падений на мототуристских соревнованиях. А причина оказалась до обидного простой: передний конец нижнего чехла соскочил с кожуха ведущей звездочки. В этом месте всегда много грязи, и цепь ее увлекает. Пришлось снять цепь и все тщательно промыть. Износ прекратился.

Тросы управления огорчений не доставляли совсем. Теперь их головки припаяны очень надежно. Чтобы оболочка троса переднего тормоза не перетиралась о щиток колеса, обмотал ее изоляционной лентой.

Вторая, и пока последняя, неисправность появилась в системе электрооборудования. Я заметил, что лампа контроля за работой генератора стала гаснуть с опозданием, а иногда горела и при высоких оборотах двигателя. Причина обнаружилась в щеточном узле генератора. Одна из щеток перекосилась в своем гнезде и заклинилась. Достаточно было освободить ее.

Вообще, новое 12-вольтовое электрооборудование должно вызывать меньше затруднений, чем прежнее, 6-вольтовое. Это подтверждает опыт эксплуатации современных автомобилей и отечественных средних и тяжелых мотоциклов.

Здесь при включении зажигания напряжение аккумулятора подается в систему зажигания и на обмотку возбуждения генератора. В отличие от генераторов прежних ЯВ обмотка возбуждения находится в роторе и получает питание через щетки. Ток, проходя через обмотки возбуждения, создает вокруг магнитное поле. При вращении ротора это поле наводит ЭДС в обмотках статора. Переменное напряжение от этих обмоток подается на выпрямитель, далее на заряд аккумулятора и через предохранитель и замок зажигания — к потребителям.

Система контроля за работой генератора ЯВЫ-638 аналогична применяемой на «жигулях». В нее входит реле, действующее следующим образом. При работающем генераторе между «массой» и средней точкой «звезды» (точкой соединения обмоток) появляется напряжение 7 В, которое подается на обмотку реле контроля (выводы 86 и 0). При этом размыкаются контакты реле (выводы 30/51 и 87А), и красная лампочка гаснет.

В случае необходимости реле-регулятор и реле контроля можно заменить соответствующими приборами от «жигулей». Можно использовать и другие автомобильные реле, например, РР362, РР350, РН-2, РН-3, РН-4, РН-5, РН-6 (РН-2 и РН-4 заменяют сразу оба реле, в этом случае вывод 86 на генераторе остается свободным). Вместо неисправного диодного блока можно взять блок от любого автомобильного генератора. Они постоянно есть в продаже. А если учесть, что к фаре ЯВЫ-638 подходит отечественная лампа А12-45-40, то можно сделать вывод, что особых проблем с электрооборудованием быть не должно.

При всех своих несомненных достоинствах электрооборудование ЯВЫ-638 имеет и некоторые недостатки, присущие также подобным автомобильным системам.

Пожалуй, главный из них — недостоверный контроль за зарядом батареи. Красная лампа показывает лишь, есть напряжение на генераторе или нет. Например, если случайно отсоединится или оборвется красный провод между выпрямителем и батареей, то генератор отключится, все потребители станут работать только от батареи, а красная лампа гореть не будет. При этом напряжение на диодах поднимается до 80—100 В на высоких оборотах двигателя, и они могут выйти из строя. Не включается красная лампа и в том случае, когда при большой нагрузке и недостаточных оборотах генератор не справляется с нагрузкой, и ему на помощь приходит батарея. А ведь необходимо, чтобы водитель всегда знал об идущем разряде батареи и ему об этом говорила контрольная лампа.

Второй недостаток проявился в том, что довольно часто приходилось добавлять в батарею дистиллированную воду. Помня статью «Почему кипел аккумулятор» («За рулем», 1984, № 11), я проверил падение напряжения между «плюсом» батареи и выводом «Д+» реле-регулятора. Без нагрузки падение составляло 0,3 В, а при включенной фаре росло до 0,6 В! И приходилось очень часто чистить места соединения проводов этой цепи.

От названных здесь недостатков можно избавиться самостоятельно, если вместо штатных реле-регулятора и реле контроля установить реле напряжения РН-3 и РН-4 («За рулем», 1984, № 6) или РН-5, РН-6, продающиеся в автомагазинах. Поясню, как я подключил РН-4. К его выводу 67 подсоединил зеленый провод от обмотки возбуждения. Вывод «плюс» соединил с «плюсом» батареи, вывод 15 — с синим проводом, идущим к замку зажигания. К выводу 30/51 подключил синий провод от контрольной лампы. Система заряда стала работать стабильно.

Если батарея сильно разряжена, пуск можно облегчить, отключив на это время обмотку возбуждения генератора. Проще сделать это, сняв правую облицовку и отсоединив синий провод от вывода «Д+» реле-регулятора. Разумеется, сразу после пуска надо поставить провод на место. При регулировке опережения зажигания при помощи лампочки этот провод также надо отсоединить.

Очень недоволен я центральным переключателем, который доступен даже ребенку. Однажды я оставил мотоцикл на стоянке часа на три, а вернувшись, обнаружил, что кем-то включена фара. Конечно, малоемкая аккумуляторная батарея быстро разрядилась.

Передо мной встал вопрос: как пустить двигатель? Генератор ЯВЫ-638 свойством самовозбуждения не обладает, то есть без помощи другого источника напряжения (хотя бы батарейки от карманного фонаря) он работать не способен. Можно было поступить так: дать батарее «отдохнуть», причем нелишне было бы подогреть ее, уменьшить зазор в свечах до 0,3 мм и, отсоединив обмотку возбуждения, попробовать пустить двигатель. Но есть и другой способ, которым я и воспользовался. Увидев невдалеке покатую горку, вкатил туда мотоцикл и дал батарее минут пятнадцать на «восстановление сил». Аварийным выключателем выключил зажигание (конечно, и в центральном переключателе ключ был не вставлен). Потом, разогнав мотоцикл, включил передачу. Когда двигатель набрал обороты, подал ток от батареи на обмотку возбуждения, вставив ключ в замок зажигания, и через секунду включил зажигание аварийным переключателем. Двигатель заработал.

Передняя вилка, заимствованная у ЧЗ-472-5, безусловно, совершенна. К сожалению, многие владельцы мотоциклов жалуются на течь масла через сальники. Небольшое просачивание масла через сальник — явление нормальное. При этом резиновые кожухи в нижней части становятся слегка влажными от масла. В верхних гайках дренажных отверстий нет, поэтому во время сжатия повышается давление внутри перьев, и особенно сильно при езде по неровной дороге. От интенсивной работы вилки масло и воздух сильно нагреваются. Повышение давления внутри перьев помогает пружинам. Конечно, при этом незначительная часть масла выдавливается через сальники. При таком «потении» убыли масла почти нет. Если же замасливаются перья ниже резиновых чехлов, то это признак неисправности.

Когда я встречался с течью масла через сальники передней вилки на ЯВАХ-638 и ЧЗ-472-5, часто оказывалось, что их владельцы пренебрегали своевременной сменой масла. Напомню: первый раз смените масло через 500 километров, далее через каждые 5000.

Конечно, слитое масло после отстоя до полной прозрачности можно использовать вновь. Как показывает анализ, примерно у каждой второй ЯВЫ-638-5 уже в первый сезон эксплуатации начинают подтекать сальники передней вилки. В то же время у ЧЗ-472-5 такая течь — редкость. Причина не только в плохих сальниках, но и в конструкции резиновых кожухов. У ЯВЫ-638-5 выпуска 1985 года кожухи имеют отверстия для выпуска воздуха при сжатии вилки. При обратном ходе через эти отверстия засасывается пыль, которая неизбежно налипает на перья, покрытые масляной пленкой. Конечно, рано или поздно эта пыль выводит сальники из строя. У ЧЗ-472-5 таких отверстий нет. Вместо них имеются трубочки, соединенные с полостью фары. Естественно, что там пыль практически не оседает. Даже при неисправных сальниках вытекшее масло не стекает по перьям, а остается в кожухе (так как отверстий в них нет) и на стоянке просачивается назад внутрь перьев. Ныне у ЯВЫ-638-5 такие же кожухи, как у ЧЗ.

Подводя итог, можно сказать, что ЯВА-638 — достойная наследница прежних моделей. Улучшенная приемистость, уменьшенный расход топлива — вот основные ценные качества новой модели. Снижение массы и увеличение крутящего момента на малых оборотах облегчают движение по бездорожью, что, конечно, понравится сельским жителям. Безусловно, современное электрооборудование и новая передняя вилка делают езду более удобной и безопасной.

Таким образом, ЯВА остается надежной и универсальной машиной, какой ее знают уже много лет советские мотолюбители.

В. СЕКРЕТОВ

Приморский край,
с. Веселый Яр

В МИРЕ МОТОРОВ

ПРОФЕССИИ «МУЛЬТИКАРОВ»

На предприятии автомобильного объединения ИФА в г. Вальтерсхаузен (ГДР) выпускают легкие машины «Мультикар-25». Юркие и работящие, они стали незаменимыми помощниками в самых разнообразных сферах городского коммунального хозяйства. О некоторых специальностях «мультикаров» мы уже сообщали («За рулем», 1982, № 12). Не так давно такие машины появились и в наших городах.

Основное достоинство их — возможность быстрой смены навесного оборудования и кузовов, простота и надежность конструкции и управления, высокая экономичность и маневренность. У «Мультикара-25» четырехцилиндровый дизель мощностью 45 л. с. и четырехступенчатая коробка передач. Специальные исполнения предусматривают блокировку дифференциала ведущего моста, понижающую передачу, которая обеспечивает скорости до 2 км/ч, удлинение базы автомобиля. При разработке этих машин конструкторы обратили особое внимание на упрощение конструкции и технического обслуживания. Например, колесные ободы сделаны из двух половинок, соединенных болтами. При проколе камеры не надо полностью демонтировать колесо, достаточно отвернуть на ободе восемь болтов и, сняв лишь одну его половину, демонтировать покрышку и заменить камеру.

В городском хозяйстве служит «Мультикар-2551» со специальным опрокидывающимся назад кузовом-сборником для перевозки мусора, опавших листьев, отходов и нечистот. Емкость кузова 2,6 м^3, полезная нагрузка 1150 кг.

Для осмотра и ремонта контактной сети городского электротранспорта на «Мультикаре» устанавливается телескопическая вышка с двумя рабочими местами. Чтобы поднять рабочих в труднодоступные места, при обслуживании городской осветительной сети пользуются 10-метровой лестницей. Привод узлов вышки и лестницы — гидравлический.

Гамма «мультикаров» для уборки городских территорий включает три варианта: модель 2519/23 — плужный снегоочиститель с пескоразбрасывателем, 2548/20 — поливочно-моечная машина, 2548/22 — щеточная уборочная и моечная машина.

База всех «мультикаров» — 1970 мм. Собственная масса в зависимости от исполнения — 2050—2290 кг. Длина с навесным оборудованием — до 5,6 метра, ширина по кабине — 1810 мм, высота по верхней кромке установленного на кабине проблескового желтого фонаря — 2360 мм. Максимальная скорость — 50 км/ч.


Снегоочиститель «Мультикар-2519/23».


Поливочная машина «Мультикар-2548/20».

СВЕРХЭКОНОМИЧНЫЙ «КРОМА»

После неудачных машин «132» и «Арджента» классической компоновки ФИАТ решил взамен производить новую модель первой группы среднего класса с передними ведущими колесами. Пробным шаром явилась «Лянча-тема» («За рулем», 1986, № 1). Ее успешный дебют вселил в руководство ФИАТа оптимизм, и на базе «Темы» появился «ФИАТ-крома».

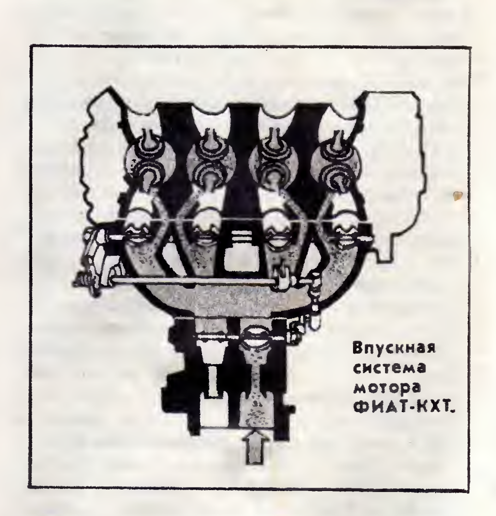
Эти модели имеют много общего: основные элементы кузова, подвеску и другие узлы, ту же самую компоновку с поперечным расположением силового агрегата. Но в отличие от своих «одноклассников» новый автомобиль было решено сделать сверхэкономичным. Поэтому помимо двигателя, имеющего систему впрыска с электронным управлением, «Крома» может быть оснащена новым мотором КХТ («Контролд хай тербьюленс», то есть «Управляемое сильное завихрение»). У него оригинально решенная впускная система, в которой горючая смесь поступает к впускному клапану через два канала разного диаметра. В каналах большего диаметра — заслонки наподобие дроссельных. Каналы меньшего диаметра вливаются в горловину около впускного клапана так, что смесь из них поступает в цилиндр по касательной, приобретая вихревое движение.

При частоте вращения коленчатого вала не свыше 3000 об/мин и частичных нагрузках большие впускные каналы перекрыты и смесь в цилиндры поступает через малые. В них она движется с очень высокой скоростью, благодаря чему топливо не конденсируется на стенках каналов и нет нужды обогащать смесь. Интенсивное завихрение способствует полному и эффективному сгоранию обедненной смеси. При более высоких оборотах и нагрузках открываются заслонки в больших каналах. Смесь поступает в цилиндры главным образом через них и с несколько меньшей скоростью, обеспечивая хорошее наполнение и высокую мощность.

Двигатель КХТ, по утверждению завода, на 20% экономичней, чем с обычной впускной системой, при частичных нагрузках, в особенности при городской езде. Его отработавшие газы содержат меньше токсичных веществ, обороты холостого хода снижены до 750 об/мин, а максимальный крутящий момент достигается на сравнительно умеренных оборотах — 2800 в минуту.

Решение, предложенное ФИАТом для двигателя, которым оснащается «Крома», — один из шагов по снижению расхода топлива, предпринимаемых ныне всеми ведущими автомобильными фирмами.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА «ФИАТ-КРОМА-КХТ» (в скобках — **отличающиеся данные модификации «ИЭ»**). **Общие данные:** число мест — 5; число дверей — 4; масса в снаряженном состоянии — 1110 (1120) кг; объем багажника — 0,5 м^3; наибольшая скорость — 180 (192) км/ч; время разгона до 100 км/ч — 11,8 (9,9) с; расход топлива: при 90 км/ч — 5,5 (6,0), при 120 км/ч — 7,2 (7,6), при городском цикле езды — 8,5 (9,2) л/100 км. **Размеры:** длина — 4495 мм; ширина — 1760 мм; высота — 1433 мм; база — 2660 мм; колея колес: передних — 1482 мм, задних — 1472 мм; размер шин — 195/60HR14. **Двигатель:** число цилиндров — 4; рабочий объем — 1995 см^3; клапанный механизм — 2ОНС; система питания — двухкамерный карбюратор (электронный впрыск топлива); степень сжатия — 9,5 (9,75); мощность — 90 (120) л. с./66 (88) кВт при 5500 (5250) об/мин.


Впускная система мотора ФИАТ-КХТ.

«ФИАТ-крома-КХТ».



Прошлой беседой завершился разговор на тему «Двигатель отказал в пути». Внезапный и полный отказ мотора, вообще говоря, случается довольно редко. Однако именно он был нам нужен, чтобы вместе «пройти» по жизненно важным системам и тем заложить своего рода фундамент для дальнейших обсуждений.

Тут уместно обратить внимание на следующее. Автомобиль с остановившимся двигателем — очень удобный объект для обследования. Имеется четко выраженный дефект, к тому же, как правило, единичный, и его можно искать спокойно и последовательно. Если же дефект проявляется только на ходу, в определенных режимах, да еще не всегда, а изредка, поиск причин превращается в своего рода упражнение на логическое мышление, где почти не существует готовых рецептов. Поэтому стремиться нужно главным образом к тому, чтобы иметь отчетливое представление о работе отдельных элементов конструкции, об их взаимной связи, а сопоставлять эти сведения и делать выводы в каждом конкретном случае приходится индивидуально. Умение делать это по сути и является профессионализмом, тем самым, который достигается либо многими годами (а иногда так и не достигается), либо довольно быстро, если к делу подходят не механически, а сознательно, пытливо и вдумчиво.

После такого «лирического отступления» вновь переходим к частностям.

НЕ РАБОТАЕТ ОДИН ЦИЛИНДР

На холостом ходу это проявляется в том, что мотор работает несколько неравномерно (неуравновешенность в данном случае стабильная, а не хаотичная), а скорость вращения коленчатого вала понижена против нормы. Нужно сказать, что у современных двигателей обороты холостого хода достаточно высоки и отказ одного цилиндра не всегда легко уловить просто на слух. Попробуйте у заведомо исправного двигателя снять колпачок с одной свечи, и вы получите нужную картину. Запомните ее: в будущем это может пригодиться. Кстати, чтобы во время опыта не «тряхнуло» руку током высокого напряжения, за колпачок нужно браться через какую-нибудь толстую резину, на худой конец, через сухую тряпку.

На ходу отключение одного цилиндра ощущается как значительное уменьшение мощности мотора во всех тяговых режимах.

Что же может послужить причиной отказа одного цилиндра? В подавляющем большинстве случаев — нарушение искрообразования в свече. Среди остального можно назвать подгорание или зависание клапана, повреждение прокладки головки блока или впускного трубопровода в зоне данного цилиндра. Упомянем и о том, что обычно является расплатой за использование бензина с недопустимо низким октановым числом: прогорание днища поршня, разрушение перегородок между поршневыми кольцами и самих колец (объективности ради заметим, что подгорание клапана и прокладки под головкой блока тоже чаще всего является реакцией на низкосортный бензин).

Найти «больной» цилиндр несложно. При работе двигателя на холостом ходу поочередно снимают колпачки с каждой свечи. Отключение исправного цилиндра вызывает резкое снижение оборотов, неравномерность работы мотора усиливается, он может даже заглохнуть, неисправного — не происходит ничего.

Неработающий цилиндр найден. Проверяем «на искру» подходящий к нему высоковольтный провод (об этом говорилось в июльском номере журнала) и, если искры нет или она слабая, обследуем сам провод и крышку распределителя. Если же искра нормальная, нужно вывернуть свечу. Но ее осмотр поможет выявить только механические повреждения и эрозионный износ электродов. Судить же о состоянии внешне нормальной свечи по цвету изолятора и юбочки в данном случае трудно: в неработающем цилиндре они могут увлажниться поступающим и несгорающим топливом, а поэтому иметь сомнительный вид. Проверка свечи «на искру» не под давлением, а просто на открытом воздухе не гарантирует достоверность результата. Поэтому лучше всего сразу завернуть хорошую запасную свечу и, запустив мотор, посмотреть, заработал цилиндр или нет.

Тут возможны такие варианты. Не заработал — значит дело не в свече, а в тех внутренних пороках, о которых мы упоминали. Заработал — виновницей неисправности была свеча, но трудно сказать, проявился ли ее собственный скрытый дефект или он был спровоцирован условиями работы (скажем, повышенное попадание масла в этот цилиндр и т. п.). Последнее обстоятельство говорит о том, что «бастовавшему» цилиндру в дальнейшем нужно уделить определенное внимание: последить за цветом нагара этой свечи в сравнении с другими, при возможности проверить работу цилиндров прибором ИКС-4 или съездить для диагностирования на СТО.

Ну, а если запасной свечи с собой нет? В этой ситуации, равно как и при нарушениях работы клапанов или целостности прокладок, выявившихся после установки запасной свечи, придется, не торопясь, добираться до дома на трех цилиндрах. Вообще это вполне допустимо, но есть одно исключение. Повреждение прокладки головки блока может быть таким, что охлаждающая жидкость проникает в цилиндр или в систему смазки. Поэтому, прежде чем ехать, нужно убедиться, что уровни масла и «Тосола» в норме, а затем внимательно осмотреть масляный щуп — на нем не должно быть точечных следов воды или антифриза, попавших в масло. В противном случае движение своим ходом придется отставить.

В заключение нужно упомянуть об одной закономерности общего характера. Воспламенять рабочую смесь в цилиндрах труднее всего при работе двигателя на малых оборотах, когда к свежему заряду примешивается много остаточных отработавших газов. Следовательно, если отказ одного цилиндра был замечен в движении (по падению мощности), то и при холостом ходе этот дефект останется. В то же время вполне может быть, что цилиндр, не работающий на малых оборотах, включается при больших (скажем, если дело в незначительном подсасывании воздуха через порванную прокладку под впускной трубой). И практически нереально, чтобы цилиндр, не работающий при больших оборотах, оживал на малых.



НАСОС ДЛЯ МОЙКИ АВТОМОБИЛЯ



Возьмем достаточно типичный случай. Приехал человек на садовый участок: ну как за выходной не помыть машину? Вся оснастка — губка или тряпка да ведро с водой. Правда, беспрерывно нагибаться к ведру не хочется: физических упражнений на участке и без того хватает. Куда приятней работать, если в одной руке губка, а в другой шланг, постоянно подающий струйку воды. Или того лучше — мягкая щетка, внутрь которой поступает вода.

Все эти удобства может обеспечить специальный электронасос с набором принадлежностей, работающий от бортовой сети автомобиля. В продаже встречается несколько марок подобных изделий. Для опробования мы выбрали насос НМА-1У1 (цена 22 рубля), привлекающий внимание своим солидным видом. По форме он напоминает большой (215 мм в диаметре) пластмассовый гриб; в «шляпку» убираются шланг и электрический провод. Но неужели только коробкой она и служит? В инструкции ничего по этому поводу нет. Разобрались сами: насос-то, оказывается, в рабочем положении плавает, а «шляпка» — это своего рода понтон. Ничего не скажешь, сделано правильно: в любой емкости, просто в открытом водоеме насос забирает воду близко от поверхности, следовательно — наиболее чистую. Агрегат вообще аккуратно выполнен и удобен в обращении. Не понравилась только верхняя крышка: в угоду внешней эстетичности она сделана так, что запирать ее не очень удобно. Впрочем, это мелочь.

Теперь несколько слов о самой работе. Длина шланга достаточна, неудобств по этой причине не возникает. Наконечник шланга такой, как у душа, но с волосяной щеткой по окружности (между прочим, при необходимости он действительно может послужить душем). Есть и простой наконечник с небольшим круглым отверстием. Чтобы регулировать подачу воды, на шланг надевают дроссель, представляющий собой винтовой зажим. В сумме все это создает достаточные удобства и позволяет хорошо вымыть даже те места, которые мы обычно оставляем непромытыми.

О долговечности изделия пока судить трудно. Можно лишь сказать, что за год интенсивной эксплуатации наш экземпляр дефектов не имел (заметим, что гарантийный срок составляет 18 месяцев). Можно ожидать, что насос НМА-1У1 надежен, поскольку могилевский завод «Электродвигатель» выпускает его довольно давно и имел время для доводки. Недавно изделие было несколько усовершенствовано; мы имели дело с модернизированным образцом.

Плюсы: насос удобен в работе и в определенных условиях очень полезен.

Минусы: описание работы с насосом в заводской инструкции нуждается в расширении; желательно упростить запирание крышки.

Долговечный насос

Цена насоса для охлаждающей жидкости в моторе «жигулей» невелика. На СТО вместе со стоимостью работы по его замене, пожалуй, можно уложиться в два десятка рублей. Однако этот узел при его хроническом дефиците определяет возможность эксплуатировать автомобиль.

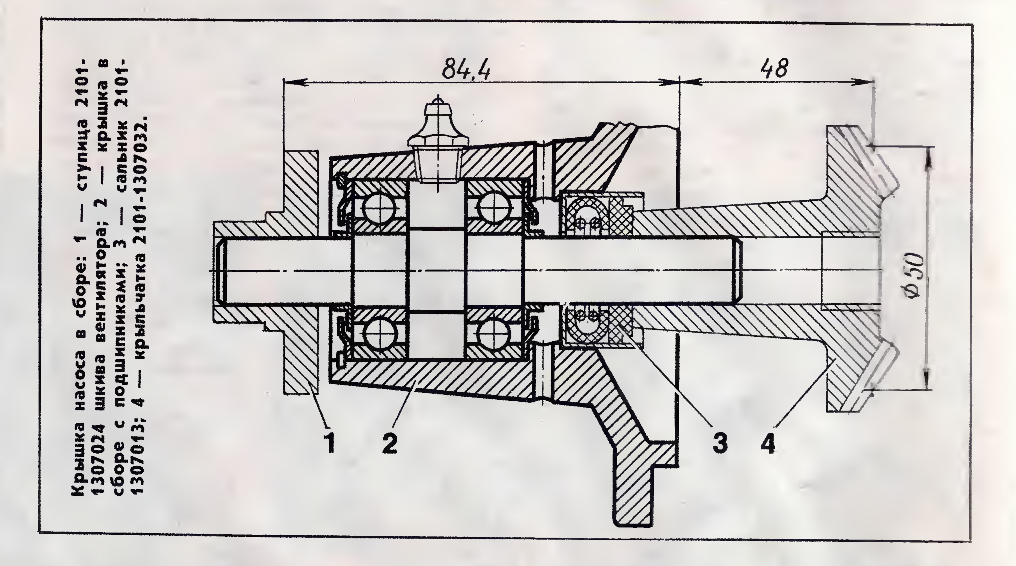
Конструкция, о которой пойдет речь, разработана профессионалом. Инженер Е. ТЕРЛЕЦКИЙ сделал крышку насоса, когда у его «Жигулей» он развалился, а достать новый в Туапсе оказалось неразрешимой проблемой. Случилось это весной 1980 года, а сейчас благодаря настойчивости автора такие крышки тысячами производит в качестве товаров народного потребления туапсинский машиностроительный завод имени XI годовщины Октябрьской революции. Они поставляются объединению «АвтоВАЗзапчасть», которое распределяет их по станциям и небольшое количество реализует через магазины.

Вот конкретный пример решения проблемы дефицита запчастей к автомобилям с одновременной экономией труда и материалов (поскольку не заменяется пригодный всегда корпус), когда в дело вступает забота об общем благе.

Деталью, определяющей ресурс насоса в системе охлаждения всех моторов «жигулей» и «Нивы», является подшипник 6-330902С17, расположенный в крышке. Поскольку в нем объединены вал и по сути два однорядных шариковых подшипника, износ хотя бы одного из них выводит из строя весь этот неремонтопригодный и необслуживаемый узел.

В конструкции крышки (см. рисунок) насоса, выпускаемой в Туапсе, использованы отдельно два стандартных шариковых подшипника 6-60203 с алюминиевыми защитными шайбами, новый стальной валик и алюминиевый корпус крышки с масленкой и отверстием для отвода охлаждающей жидкости при неисправном сальнике. Возможность пополнять смазку («Литол-24») в подшипниках и надежная защита от вымывания смазки охлаждающей жидкостью позволили довести ресурс узла до величины, в несколько раз превышающей ресурс штатного «жигулевского» насоса. Таково заключение специалистов подшипниковой промышленности, проводивших испытания новой крышки.

Технология установки узла на двигатель взамен вышедшего из строя такова. Сначала



Крышка насоса в сборе: 1 — ступица 2101-1307024 шкива вентилятора; 2 — крышка в сборе с подшипниками; 3 — сальник 2101-1307013; 4 — крыльчатка 2101-1307032.

Как сберечь шины

К шинам у автолюбителей особое отношение. В сумме затрат на эксплуатацию автомобиля они занимают второе место после топлива, от них во многом зависит безопасность движения, и, наконец, не последнюю роль играет то, что они оказались сегодня дефицитным товаром.

Наш читатель А. ДОНЕЦ из г. Орехова Запорожской области делится своим многолетним опытом эксплуатации шин: с тем, как он считает, чтобы предостеречь автолюбителей, особенно начинающих, от ошибок.

Вначале о стиле вождения. Он в значительной мере определяет срок жизни шин. При силовой манере — с интенсивными разгонами, резкими торможениями и скоростными поворотами не только возникает дискомфорт для пассажиров, но и сильнее нагружаются элементы подвески, ходовой части, автомобиль в целом. И прежде всего это сказывается на шинах. Они буквально горят как на спортивных автомобилях. Поэтому стоит приучить себя к спокойному и, конечно, уверенному стилю езды. Этим, кстати, вы не только сэкономите рубли в своем бюджете, но и сохраните собственные нервы и нервы других участников движения.

При парковке автомобиля старайтесь не обдирать борта шин о бордюрные камни, обращайте внимание на состояние покрытия, избегая масляных луж, которых, к сожалению, на автостоянках бывает предостаточно. Не оставляйте автомобиль надолго на солнце: его лучи сильно старят любую резину. Полезно изготовить легкую накидку для машины, которая пригодится во время поездок на природу и поможет сохранить не только шины, но и окраску кузова.

Через какое-то время вы вдруг обнаруживаете, что шины сильно износились, к тому же в разной степени. Не спешите сразу воспользоваться рекомендацией по перестановке колес. В первую очередь необходимо выяснить причины, вызывающие интенсивный или неравномерный износ одной из шин. Эти причины перечислены в руководстве по эксплуатации и ремонту автомобиля. Если пользоваться предлагаемой там схемой перестановки колес, придет время, когда вам потребуется сразу приобретать полный комплект шин, что не всегда по силам.

Шина, как и любая другая деталь, прирабатывается, в данном случае к дорожному покрытию под влиянием конкретной подвески. При каждой перестановке колес шины снова «притираются», но с большим износом. А особенно интенсивно этот процесс идет при перекрестной перестановке, когда меняется направление вращения колес.

Обычно на одной из осей шины истираются быстрее (у ЗАЗ—965А, по моим наблюдениям, чаще задние). Их лучше оставить на своем месте. А если после устранения всех неисправностей в подвеске обнаружится неодинаковый износ левой и правой шин, их необходимо поменять местами, предварительно перемонтировав на ободах, чтобы сохранить направление вращения. К тому же в будущем вам не придется сразу приобретать весь комплект шин, а только две. Хочу оговориться: я изложил здесь свой личный опыт, не претендуя на обобщения.

Много хлопот автолюбителю доставляют проколы. Конечно, в этой ситуации лучше всего воспользоваться «запаской». Но сразу же при первой возможности стоит переобуть колесо. Сейчас в городах появились мастерские, где это делают быстро и квалифицированно, но не у всех есть возможность воспользоваться такой услугой. А вот как раз во время монтажно-демонтажных работ неопытного водителя ждут самые большие неприятности: и изорванные борта шин, и погнутые закраины ободов колес, и оторванные вентили камер.

Для разбортовки шин нельзя применять молотки и кувалды, если в такой работе нет уверенных навыков. Чтобы не повредить борта у шины, лучше при отделении ее от диска пользоваться струбцинами или домкратом (как, например, показано и рассказано в журнале «За рулем» — 1986, № 2). Особую осторожность надо проявлять при отрыве борта от закраины обода бескамерной шины, даже в том случае, когда вы используете ее с камерой. Дело в том, что посадочный натяг у бескамерной шины больше, чем у камерной, то есть она садится на обод плотнее. Кроме того, надо учитывать еще одно обстоятельство — у колес, предназначенных для бескамерных шин, на конической полке обода иногда делают специальный выступ. Он предназначен для удержания борта шины от срыва с полки при крутых поворотах автомобиля или при движении на косогорах.

Прежде чем приступить к демонтажу шины, следует хорошо осмотреть монтажные лопатки и подготовить их к работе. Для этого абразивным бруском или мелким напильником зачистите все острые кромки. А чтобы не повредить закраины обода и сохранить окраску, обмотайте монтажную лопатку изоляционной лентой, отступив от края на 10—13 мм. Такая лопатка к тому же надежней удерживается на ободе, не соскальзывает и не защемляет камеру.

После удаления поврежденной камеры и установки новой или отремонтированной надо сначала слегка подкачать камеру, чтобы она расправилась, а уже затем заправлять на обод борт покрышки.

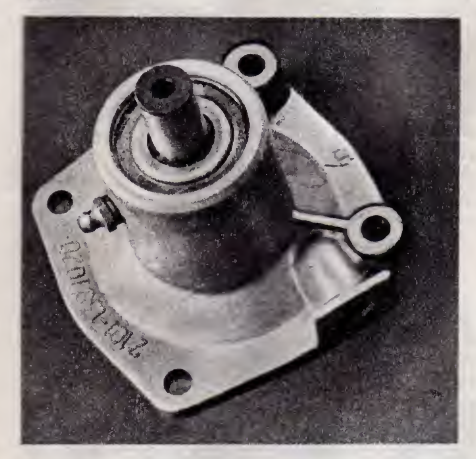
До окончательного монтажа покрышки я провожу статическую балансировку колеса, и делаю это таким образом.

в корпус крышки запрессовывают сальник 2101-1307013, после чего напрессовывают на вал крыльчатку 2101-1307032, выдержав размер 48—0,2 мм. Для облегчения запрессовки крыльчатку можно нагреть до 150—200° С.

Ступицу 2101-1307024 напрессовывают на валик, стремясь выдержать размер 84,4±±0,2 мм.

На собранную крышку ставят прокладку и монтируют узел на корпус насоса. Затягивать гайки, крепящие крышку на корпусе, как и болты крепления самого насоса, надо с моментом 2,6 кгс • м.

С будущего года завод станет выпускать крышки с установленными сальником и крыльчаткой, что упростит сборку насоса. Это особенно удобно для автолюбителей, которые, купив крышку в магазине, не должны будут искать еще детали или снимать их со старого насоса. Такие же крышки осваивают заводы в Курске и Одессе, что позволит большее их количество направлять в магазины.



Поднимаю домкратом передок «Запорожца» с одной стороны, ослабляю немного гайку подшипников ступицы и ставлю на нее колесо. Вращая его, определяю наиболее легкое место (оно располагается наверху остановившегося колеса) и вкладываю здесь в покрышку кусочки старой камеры необходимой массы, уравновешивая колесо. Такой способ обеспечивает не только статическую, но и динамическую балансировку колеса, поскольку дополнительные резиновые грузики располагаются посредине беговой дорожки шины, а не сбоку, как стандартные. (Этот упрощенный способ балансировки колеса подходит только для автомобилей, скорость движения которых в основном не превышает 90 км/ч — **ред.**)

При установке на автомобиль шин, подвергшихся восстановительному ремонту, необходимо проверить их биение, особенно важно — радиальное. Я делаю это при помощи рейсмуса и мела. По личному опыту знаю, что биение бывает довольно большим (иногда 3—4 мм). Но перед этим надо проверить состояние крепежных отверстий в дисках; если они разбиты, биение может быть и от них. Отмеченные мелом наиболее сильно выступающие части протектора осторожно срезаю острым ножом и заглаживаю эти места рашпилем или грубой шкуркой, доводя биение до нормы (не более 1,2 мм). Несмотря на то, что часть протектора при этом снимается, в итоге пробег шин получается большим, да и условия езды несравненно лучше.

И последние пожелания: почаще осматривайте шины и удаляйте застрявшие в них предметы, пока они не внедрились глубоко и не достали до камеры; следите за давлением воздуха; чаще мойте колеса и покрызайте шины специальной краской для резины, которая защищает их от старения и появления трещин; проверяйте и вовремя регулируйте углы установки колес, а в случае деформации элементов подвески выправляйте или заменяйте их без промедления.

Из старых рецептов

В нашу очередную подборку вошли рекомендации, почерпнутые из материалов рубрики «Клуб «Автолюбитель» в журналах 10—20-летней давности.

●

Мы усердно моем лобовое стекло автомобиля снаружи, забывая, что и с внутренней стороны оно неизбежно покрывается тонким слоем грязе-жировых отложений. Убедиться в его существовании можно, потерев стекло ногтем. Слой этот довольно прочен, и, чтобы снять его, нужно воспользоваться водным раствором «Автоочистителя стекол» или НИИСС-4, а при их отсутствии — средством «Нитхинол» для мытья окон в квартире. Разумеется, нужно стараться, чтобы моющая жидкость не попадала на детали интерьера. Наградой за несложную работу будет удивительная прозрачность стекла.

●

Как вода попадает в бензобак? По большей части — конденсируется на его стенках из воздуха, приходящего «с улицы» на место израсходованного бензина. Образовавшийся конденсат является причиной отказов в системе подачи топлива, способствует коррозии самого бака. Поэтому, независимо от режима эксплуатации, старайтесь поддерживать бак доверху заполненным, особенно в холодное время года.

●

При длительном хранении машины на стоянке имеются два основных фактора, вызывающих ускоренное и неравномерное старение резины на поверхности покрышек: летом — яркий солнечный свет, зимой — лед, в который вмерзают стоящие на земле шины. Нейтрализовать действие света можно, закрыв колеса матерчатыми чехлами или намазав покрышки специальной краской для резины, которая поступает в продажу. Зимой же колеса должны стоять на подкладках выше уровня воды, появляющейся в оттепель.

●

Многие детали автомобиля крепятся к кузову при помощи самонарезающих винтов, заворачиваемых в отверстия, просверленные в листовом металле. Со временем такое отверстие может разноситься, и винт при затяжке начинает проворачиваться. Поправить дело можно, если предварительно просунуть в отверстие проволочку, которая при завертывании будет отжимать «саморез» к одной стороне. После затяжки торчащую проволоку нужно откусить заподлицо с головкой винта. Если доступ к отверстию открыт, лучше сделать скобку из сложенной вдвое проволоки. Ее надевают на край отверстия так, чтобы одна ножка получилась на внутренней, другая — на наружной стенке кузова.

●

Разобраться во внутреннем устройстве какого-либо электронного прибора по силам лишь специалисту. Однако бортовая электросеть современного автомобиля содержит также отдельные диоды. Проверить их исправность должен уметь каждый водитель, который имеет в своем распоряжении автотестер, способный измерять электрическое сопротивление.

Диод исправен, если при проверке его сопротивления с переменой местами концов проводов, идущих от прибора, мы в одном случае получим 100—200 Ом, в другом — сотни килоом. О неисправности свидетельствуют одинаковые показания прибора в обоих случаях (неважно, будет ли это «0» или «бесконечность»).

●

Чтобы сделать чехол для машины, прицепа или багажника на крыше, чтобы соорудить туристский тент, нужна влагонепроницаемая ткань. Купить ее непросто, тем более такую, которая нравится по расцветке.

Однако сделать ткань влагонепроницаемой можно самому. Для этого следует приготовить два раствора: мыльный (на 1 л теплой воды 100 г мыла) и с алюминиевыми квасцами (на 1 л воды 34 г квасцов — сернокислого алюминия, а также 48 г уксуснокислого кальция).

Сначала ткань погружают на 8—10 минут в первый раствор, а затем, слегка отжав, на 3—4 часа во второй, предварительно перемешанный и отфильтрованный. После этого ее, не отжимая, сушат и проглаживают. Обработанная таким способом ткань не будет пропускать воду.

●

Не следует отчаиваться, если диафрагма бензонасоса разорвалась так, что никакие ухищрения вроде взаимного смещения лепестков не помогают (разумеется, мы говорим о случае, когда запасной детали с собой нет). Из обычного полиэтиленового мешочка можно вырезать два-три новых лепестка и проложить их между поврежденными. Отремонтированная таким способом диафрагма работает успешно и довольно долго.

●

Если в дальней поездке лобовое стекло «засалилось» от жирной грязи и следов насекомых, а никакого специального очистителя с собой нет, поможет простой способ. Разорвите сигарету и табаком протрите стекло; оно прекрасно очистится.

●

Уровень электролита в остывшем и «отдохнувшем» аккумуляторе может отличаться от того, который был сразу после поездки. Здесь сказывается и температурное расширение, и газовыделение, и некоторые другие закономерности. Поэтому для получения правильных результатов контроль и доливку нужно проводить только на холодной батарее.

СОВСЕМ НЕ МЕЛОЧЬ

Как легко и приятно ехать на автомобиле, когда через лобовое стекло, которое и не замечаешь, отчетливо видна дорога, обочины и все, что находится на них. И насколько труднее и опаснее становится езда, когда перед глазами стоит полупрозрачное из-за грязи, дождя или снега стекло, сквозь которое с напряжением приходится разглядывать дорогу, машины, людей. До беды здесь один шаг, а если точнее, то десяток-другой метров. А ведь едут не метры, а десятки, сотни километров. Пока...

Потом ругают себя за старые щетки «дворника», лень, не позволившую налить воду в бачок омывателя или добавить в нее жидкость, предотвращающую замерзание; спешку, из-за которой не остановился и не протер стекло и фары...

«Нет! Я протирал, часто и постоянно, а стекло оставалось мутным, и фары светили не так ярко. Ну и что, что всегда сухой тряпкой, — стекла ведь, а не краска!»

Конечно, от краски уже и следа бы не осталось: песок — прекрасный абразив. На стекле же образовалась густая сеть царапин, которая и без грязи сильно снижает его прозрачность. А лучи света от лампы в фаре мало того что задерживаются мутным стеклом-рассеивателем, они идут не пучком на дорогу, а ореолом во все стороны, да еще ослепляя едущих навстречу водителей.

Придется теперь заменить и лобовое стекло, и фары.

«Найти нелегко, да и дорого! Может быть отполировать!»

Это тоже непросто: специальные пасты нужны, а руками тереть — замучаешься. Машинку найдешь — «ям накопаешь», стекло «играть» будет, искажения и блики глазам покоя не дадут.

«Так что ж, протирать стекла нельзя!»

Можно, но только с большим количеством воды. Она должна смыть песчинки, а губка (еще лучше волосяная щетка) только отделить их от стекла. Тряпка же возит грязь, песок, царапая ими стекло.

Еще больше вреда наносят изношенные щетки «дворника», когда не удаляют грязь, а растирают ее по стеклу. Если так начинают работать неизношенные щетки, значит их рабочая кромка огрубела из-за налипшей и несмывающейся грязи. В этом случае достаточно чем-нибудь удалить ее (хотя бы соскрести ногтями).

Прилипших насекомых можно быстро удалить при помощи специальных жидкостей для автомобильных стекол — «Секунды» и т. п. Без них, кстати, спортсмены и опытные водители не ездят.

Получается, вода при очистке стекла — не мелочь, ибо слишком дорого обходится пренебрежение ею.

Отдел эксплуатации и сервиса «ЗА РУЛЕМ»

СОВСЕМ НЕ МЕЛОЧЬ

Карбюратор без секретов

МОНТАЖ И РЕГУЛИРОВКА, ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ

Сегодня мы завершаем публикацию статей о карбюраторах, подготовленных инженером А. КУЛИКОВЫМ. Напомним, что о разборке и приведении в порядок трех составляющих карбюратор частей было рассказано в майском, июньском и августовском номерах «За рулем», о сборке и регулировке его вне автомобиля — в сентябрьском номере за этот год.

Собранный и отрегулированный карбюратор ставим на место и закрепляем гайками, пружинные шайбы под которыми должны быть обращены выпуклой стороной вверх.

Подсоединяем тяги привода дроссельных и воздушной заслонок, а также все шланги. В карбюраторе «Озон» с системой «Каскад» подключаем провода к выводам микропереключателя.

Вытягиваем до упора рукоятку управления воздушной заслонкой карбюратора и смотрим, полностью ли она закрыта. Если между ней и стенкой крышки карбюратора остается щель, надо изменить точку крепления проволочной тяги на трехплечем рычаге. Когда же рукоятка управления утоплена, воздушная заслонка должна быть полностью открыта, то есть располагаться вертикально.

Если она полностью не закрывается, пуск двигателя будет затруднен, особенно в холодное время из-за недостаточного обогащения горючей смеси. При не полностью открытой воздушной заслонке двигатель работает на богатой смеси, и из-за этого перерасходуется топливо.

Теперь проверяем и при необходимости регулируем привод карбюратора. Межцентровое расстояние между осями головок пластмассовых наконечников на поперечной тяге должно быть равно 80 мм. Регулируем его, свинчивая с тяги или навинчивая на нее наконечники, предварительно ослабив затяжку контргаек.

Далее, нажав до упора в пол педаль газа, проверяем, полностью ли открывается дроссельная заслонка первичной камеры. Это можно увидеть через воздушную горловину крышки карбюратора: полностью открытая заслонка занимает вертикальное положение. При этом внутренний усик рычага **15** (рис. 1, № 8*), или **17** (рис. 2, № 8), или **7** (рис. 3, № 8) должен упираться в прилив на корпусе дроссельных заслонок.

Если заслонка открывается не полностью, регулируем длину продольной тяги привода. Чтобы увеличить угол поворота заслонки, пластмассовый наконечник наворачиваем на тягу (предварительно отвернув контргайку), уменьшая тем самым длину тяги.

Если педаль газа не доходит до пола («высокая» педаль), а дроссельная заслонка первичной камеры полностью открыта, увеличиваем длину тяги, сворачивая с нее пластмассовый наконечник. Заметим, что при высоко расположенной педали газа быстро устает стопа и возникают дополнительные нагрузки на детали привода и карбюратор, когда полностью открыта дроссельная заслонка первичной камеры.

Далее, подкачав вручную бензин в поплавковую камеру карбюратора, пускаем двигатель и даем ему прогреться. Если он глохнет на холостом ходу при полностью открытой воздушной заслонке, нужно увеличить количество оборотов коленчатого вала, вворачивая регулировочный винт **26** (рис. 1, № 6), либо выворачивая регулировочные винты **21** (рис. 2, № 8) или **24** (рис. 3, № 8). При необходимости можно несколько вывернуть регулировочные винты **10** (рис. 1, № 8) или **25** (рис. 3, № 8).

При работающем на холостом ходу двигателе наблюдаем через входной воздушный патрубок крышки карбюратора за истечением топлива из распылителей малых диффузоров. Если двигатель работает неустойчиво, оно вытекает из этих распылителей интенсивно, на поверхности дроссельной заслонки вторичной камеры образуется лужица, значит уровень топлива в поплавковой камере выше нормального из-за того, что поплавок касается ее стенки. В этом случае надо отпустить винты, крепящие крышку карбюратора, и подвигать ее в одну и другую стороны и вновь затянуть винты (первыми — винты среднего ряда). Не поможет — придется снять крышку карбюратора и отогнуть поплавок от места касания, определив его по следам на стенке камеры.

Теперь ставим на место корпус воздушного фильтра, фильтрующий элемент и крышку воздушного фильтра. К корпусу подсоединяем все шланги.

Перед регулировкой холостого хода проверяем и, если необходимо, регулируем тепловые зазоры клапанов, систему зажигания (зазоры между электродами свечей, угол замкнутого состояния контактов прерывателя, угол опережения зажигания и т. д.), после чего пускаем и прогреваем двигатель до рабочей температуры.

При регулировке без тахометра сначала регулировочным винтом **26** (рис. 1, № 6), или **21** (рис. 2, № 8), или **24** (рис. 3, № 8) устанавливаем минимально устойчивые обороты холостого хода двигателя, а затем, вращая регу-

---

* Здесь и далее — номер журнала, в котором опубликован рисунок.

лировочный винт **10** (рис. 1, № 8) или 25 (рис. 2, № 8), поднимаем их до максимальных.

После этого первым винтом уменьшаем обороты до минимально устойчивых, а затем заворачиваем второй винт до тех пор, пока двигатель не будет работать с заметными перебоями. Отворачивая его, но не более чем на 30—60°, добиваемся устойчивой работы двигателя. Регулировку можно считать законченной, если после резкого нажатия на педаль газа и резкого ее отпускания двигатель не останавливается.

Одним из недостатков этого метода регулировки является то, что неизвестно количество оборотов коленчатого вала в минуту. Если они меньше оборотов холостого хода, рекомендованных инструкцией (850—900 для двигателей с карбюратором «Озон» и 720—800 — для остальных двигателей), ухудшается приемистость автомобиля, поскольку система холостого хода участвует в работе главной дозирующей системы. Кроме того, чем меньше обороты, тем ниже производительность масляного насоса и, соответственно, меньше масла подается к трущимся поверхностям. При увеличенных оборотах холостого хода, однако, выше расход топлива, когда двигатель работает в этом режиме.

Гораздо точнее можно отрегулировать работу его на холостом ходу при помощи индикатора качества смеси (ИКС-1) и тахометра или автотестера (эти приборы продаются в автомагазинах). По показаниям тахометра винтом **26** (рис. 1, № 6), или **21** (рис. 2, № 8), или **32** (рис. 3, № 8) устанавливают обороты холостого хода в пределах 850—900 для двигателя с карбюратором «Озон» или 720—800 для остальных.

Регулируют обороты холостого хода по цвету пламени в цилиндре, наблюдаемого через зеркальце индикатора. Сначала винтом **10** (рис. 1, № 8) или **25** (рис. 2, № 8) обогащают смесь до появления оранжевого цвета, а затем обедняют до появления ярко-голубого, после чего дополнительно обедняют смесь, вворачивая этот винт на половину или четверть оборота. Установив вместо индикатора свечу зажигания, винтом **26** (рис. 1, № 6), **21** (рис. 2, № 8) или **32** (рис. 3, № 8) устанавливают по показаниям тахометра рекомендованные заводом обороты холостого хода. Окончательно их измеряют только после нескольких «прогазовок». Это связано с тем, что в процессе регулировки двигатель долго работает на малых оборотах, из-за чего свечи покрываются нагаром, вызывая пропуски искр и падение оборотов. После «прогазовок» свечи очищаются и обороты двигателя увеличиваются. Резко нажимая и отпуская педаль газа, убеждаются, что двигатель не останавливается.

Есть еще один способ регулировать обороты холостого хода — с применением только тахометра. Винтом **10** (рис. 1, № 8), а если потребуется, то и винтом **26** (рис. 1, № 6) установите по показаниям тахометра число оборотов двигателя на 15% больше указанного в инструкции (то есть 980—1050 для двигателя с карбюратором «Озон» или 830—920 для других). Затем первым винтом установите максимальные обороты. Если они существенно возросли, то вторым винтом снизьте их до 980—1050 для двигателей с карбюратором «Озон» или до 830—920 для остальных. После этого, заворачивая первый винт, обедните смесь так, чтобы обороты двигателя уменьшились до указанных в инструкции. Резко нажимая и отпуская педаль газа, убедитесь, что двигатель не останавливается. В противном случае обороты холостого хода можно увеличить на 20—30, вращая тот же винт.

После окончания регулировки оборотов холостого хода стоит проверить работу пускового устройства по показаниям тахометра. При вытянутой до конца рукоятке управления воздушной заслонкой карбюратора правильно отрегулированное пусковое устройство должно обеспечивать увеличение оборотов холостого хода до 2700—3200. Если они не укладываются в этот диапазон, тягу **20** (рис. 1, № 6) надо для увеличения оборотов разогнуть, а для уменьшения — подогнуть.

На этом регулировка карбюратора заканчивается, и, если она выполнена правильно, а сам карбюратор исправен, то есть отвечает всем изложенным в опубликованных статьях требованиям, дополнительные устройства для повышения эффективности его работы не требуются. Однако, чтобы в процессе эксплуатации обеспечить надежность и стабильность действия его систем, полезно установить перед ним фильтр очистки топлива. В последнее время в продаже появились такие фильтры, выполненные в виде неразборного пластмассового цилиндра с двумя штуцерами на торцах. Устанавливать фильтр желательно вертикально и подальше от радиатора, чтобы исключить образование паровоздушных пробок, вызывающих перебои в работе двигателя из-за ухудшения подачи топлива насосом. И, конечно, обязательно своевременно заменять воздушный фильтр, учитывая конкретные условия эксплуатации.

В заключение напомним, какие модели и модификации карбюраторов можно устанавливать на разные двигатели. Карбюраторы 2101-1107010, 2101-1107010-02, 2101-1107010-03 предназначены для двигателей рабочим объемом 1,2 л и 1,3 л. Они полностью взаимозаменяемы. Для них подходят также карбюраторы 2105-1107010-10 и 2105-1107010-20. Причем, если распределитель зажигания не имеет вакуумного корректора опережения, нужен карбюратор 2105-1107010-10, а если имеет — 2105-1107010-20.

Карбюраторы 2103-1107010, 2103-1107010-01 и 2106-1107010 рассчитаны на двигатели рабочим объемом 1,5 л и 1,6 л. Они взаимозаменяемы. Вместо них можно установить карбюраторы 2107-1107010-10 и 2107-1107010-20, причем первый — на двигатель с распределителем зажигания без вакуумного регулятора, второй — с вакуумным регулятором.

На двигатели рабочим объемом 1,5 и 1,6 л можно ставить карбюраторы 2105-1107010-10 или 2105-1107010-20, однако при этом уменьшится мощность и несколько возрастет расход топлива.

В настоящее время для «жигулей» выпускаются карбюраторы только двух моделей — 2105-1107010 и 2107-1107010 и их модификации.

Заметим, что карбюратор 2101-1107010-11 предназначен для двигателя «Москвич—412», а 2101-1107010-20 — для «запорожцев» с двигателем МеМЗ—968Г.

ПРОЧНЕЕ ЛЮБОГО БОЛТА

Наверняка каждому, кому приходится заворачивать и отворачивать болты и гайки, такая характеристика ключей будет служить лучшей рекомендацией. А если к этому добавить удобство пользования и нарядный вид, то иного инструмента желать не приходится.

Именно к такой категории относится инструмент, выпускаемый известной за рубежом фирмой «Штальвилле» (ФРГ), с которым советские специалисты познакомились в прошлом году на выставке «Автосервистехника-85» («За рулем», 1985, № 8). Удовлетворяя интерес наших организаций к этой продукции, «Штальвилле» в нынешнем году организовала в Москве симпозиум. Ее представители рассказали и продемонстрировали диафильм об истории фирмы, ассортименте, технологии производства и показали новые разработки.

«Штальвилле» отмечает в будущем году 125-летие со дня основания. Выпускает ручной, то есть применяемый вне заводских конвейеров, инструмент для болтовых соединений: всевозможные ключи, трещотки, отвертки и т. п. Отличительной особенностью его является высокая прочность, точная и рациональная геометрия, учитывающая требования эргономики, и сравнительно небольшая масса. Гаечный ключ, например, имеет ручку двутаврового сечения, а головка, в отличие от общепринятого стандарта, расположена под иным углом к ней. Это снижает максимальное напряжение и смещает точку его приложения с зева к ручке.

Учитывая все возрастающие требования к усилию при затяжке болтовых соединений, фирма выпускает динамометрические ключи разного назначения. Последняя разработка представляется весьма удачной (фото 1). Необходимое усилие срабатывания ключа регулируют движком на шкале, а наконечник приспособлен для установки любых ключей, в большом ассортименте выпускаемых предприятием: торцовых, открытых и накидных головок (фото 2).

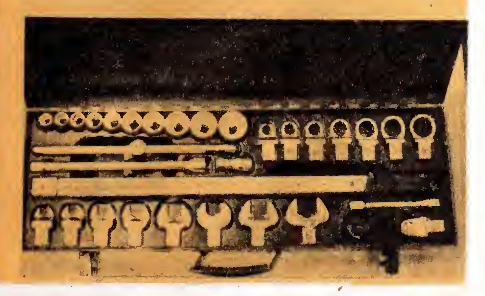
Несколько более высокая цена инструмента «Штальвилле» по сравнению с обычным вполне оправданна, считают руководители фирмы, ибо чувство досады, вызванное плохим инструментом, держится гораздо дольше, чем удовольствие от его низкой цены.

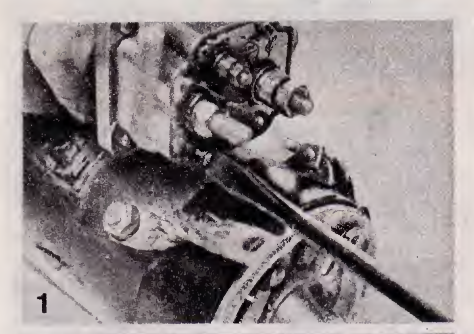
Многие крупные автомобильные и авиационные концерны Европы пользуются и комплектуют бортовые сумки машин этим инструментом.

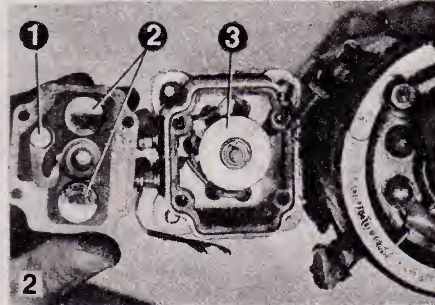
1



2

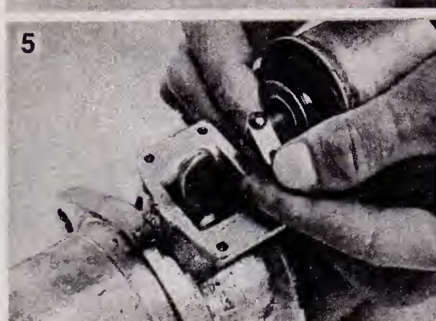


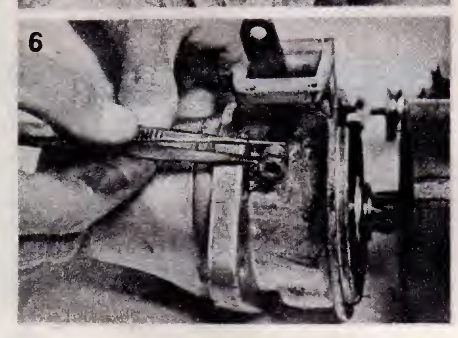

1


2


3


4


5


6

РАЗБИРАЕМ СТАРТЕР «МОСКВИЧА»

Чтобы обеспечить надежную, долговечную работу стартера, рекомендуется после пробега 60 тысяч километров снять его с автомобиля, разобрать, очистить и осмотреть детали, а затем, отрегулировав привод, установить обратно.

Стартером приходится заниматься и когда возникнут неисправности, среди которых чаще встречаются две — шестерня привода ненадежно входит в зацепление с венцом маховика или отказывает тяговое реле (оно срабатывает, но не включает стартер).

Во втором случае для выявления и устранения дефекта достаточно на снятом с машины стартере вскрыть крышку тягового реле, отвернув четыре винта (фото 1). Обычно якорь стартера не вращается из-за того, что контактный диск 3 (фото 2) не замыкает выводы 2 по причине чрезмерного электроэрозионного износа этих деталей. Для восстановления надежного контакта можно повернуть выводы на 180° вокруг оси, ослабив затяжку гаек, и перевернуть диск другой стороной, сняв стопорную шайбу на оси его крепления. После установки крышки монтируем стартер на машину.

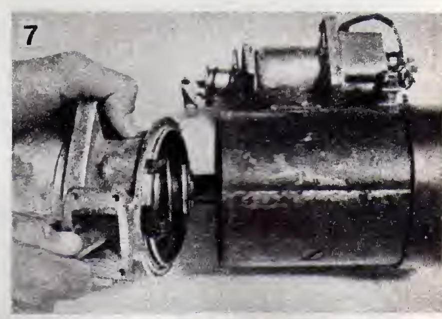
Чтобы получить доступ к приводу стартера, снимаем кожух, отвернув четыре винта (фото 3). Выворачиваем два винта, стягивающих переднюю и заднюю крышки стартера (фото 4). Отсоединяем от верхнего конца рычага (вилки) пластины регулировочной шпильки (фото 5). Отвернув гайку с оси рычага, выворачиваем ее из корпуса и вынимаем из гнезда (фото 6).

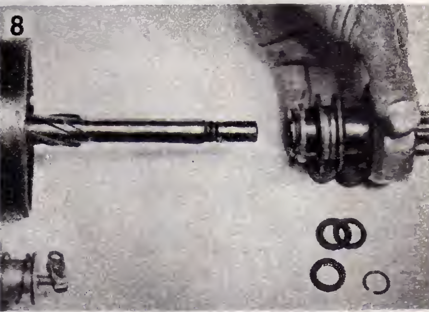
Покачивая рычаг, снимаем заднюю крышку (фото 7). Удаляем с вала стопорное кольцо и шайбы и стаскиваем с него муфту свободного хода (фото 8). Чтобы извлечь якорь, снимаем хомут, закрывающий окна на передней части корпуса, и, отжав отверткой пружины щеток, осторожно вытаскиваем щетки из гнезд (фото 9). Теперь вынимаем якорь из корпуса (фото 10). Стартер разобран.

Собираем его в обратной последовательности. При этом смазываем торец вала якоря, ось рычага сначала вворачиваем до упора, потом отворачиваем на пол-оборота и при этом положении затягиваем контровочную гайку, удерживая ось отверткой.

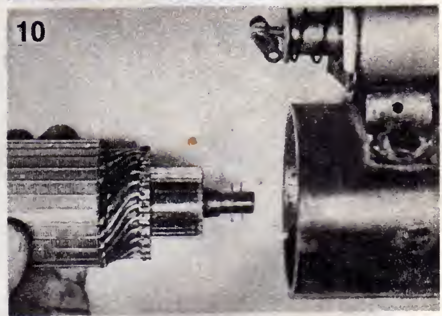
До установки кожуха (см. фото 1) проверяем расстояние $34^{-1,5}$ мм от фланца крышки до торца шестерни и, если надо, регулируем его винтом (фото 11). Нажимая рукой на рычаг, сдвигаем шестерню в крайнее заднее положение и проверяем расстояние $4{,}5^{\pm 1}$ мм от ее торца до упорного кольца на валу (фото 12). Если надо, регулируем его поворотом шпильки (см. фото 5).

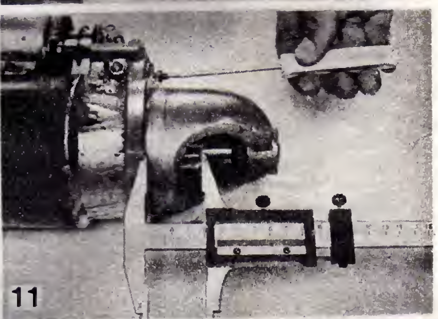
Присоединяя провода к установленному на двигатель стартеру, обращаем особое внимание на тонкий желтый провод: заворачивая крепящую его гайку, надо следить, чтобы не повернулся вывод, иначе контактная пружина 1 (см. фото 2), повернувшись вместе с ним, может зашунтировать добавочный резистор на катушке зажигания.

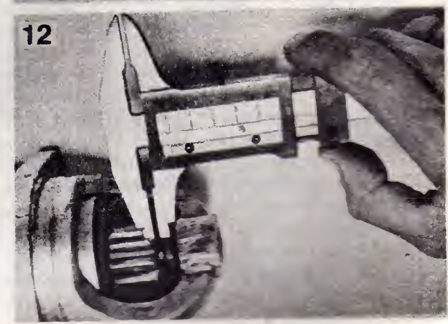

7


8


9


10


11


12



ПЛОДЫ БЕСКОНТРОЛЬНОЙ АВТОМОБИЛИЗАЦИИ

Происшедшая в ФРГ за последние 25—30 лет так называемая революция на четырех колесах превратила автомобильное производство в парадную отрасль экономики. Собственная машина стала предметом повседневного обихода для каждого третьего жителя республики. «Ауди», БМВ, «мерседес-бенцы», «опели», «порше», «фольксвагены», «форды» сегодня весьма конкурентоспособны на мировом рынке, и половина легковых машин западногерманских заводов идет на экспорт. От автомобильной промышленности зависит сегодня каждый седьмой рабочий в стране. В то же время промышленники недовольны тем, что их один среднестатистический рабочий за год собирает 13 автомобилей, тогда как японский — 35. В погоне за новыми барышами, которые сулит сокращение времени на разработку новых моделей (нынешний цикл — шесть-семь лет) и подготовку их производства, владельцы концернов стремятся шире использовать компьютерную и робототехнику (в настоящее время в отрасли — около четырех тысяч роботов), сокращая при этом число занятых на своих предприятиях и пополняя двухмиллионную армию безработных ФРГ. Есть и другие проблемы, порожденные бесконтрольной со стороны государства автомобилизацией.

Серьезнейшей проблемой является загрязнение окружающей среды отработавшими газами. От содержащихся в них соединений свинца, окиси углерода, двуокиси серы, окислов азота, углеводородов в первую очередь страдают западногерманские леса. Если в 1982 году поражены были 8% лесных массивов, то в прошлом — 52%. Потеря только трети их означает для ФРГ убытки в 50 миллионов марок. Вымирание леса — явление не только экологическое, но и социальное. Оно ставит под угрозу безработицы значительную часть миллионного отряда рабочих лесной и деревообрабатывающей промышленности страны.

В 1984 году правительство ФРГ приняло решение добиться через два года снижения на 90% содержания ядовитых примесей в выхлопных газах автомобилей. Попытки реализовать это решение потянули за собой целый ряд осложнений.

Технические. Они связаны с разработкой и установкой в выпускной системе каталитического нейтрализатора. Его ячейки покрыты дорогостоящими платиной (2 г на фильтр!) и палладием: они служат ускорителями химической реакции окисления вредных примесей в отработавших газах. Однако содержащиеся в них соединения свинца закупоривают ячейки, и нейтрализаторы выходят из строя. Иными словами, требуется неэтилированный бензин. Кроме того, для восстановления благородных металлов в нейтрализаторах после каждых 80 тысяч километров пробега нужно специальное оборудование.

Экономические. Установка и обслуживание нейтрализаторов, производство неэтилированного бензина удорожают машину на 7—13%. Более того, западногерманский автомобиль становится дороже американского и японского, оснащенных нейтрализатором. Надо отметить, что расход бензина у машины с таким прибором примерно на 10% выше, а мощность двигателя на 8—15% ниже. Автолюбителей ожидают и расходы, связанные с контролем за работой катализатора и его заменой. Предвидя угрозу сбыту продукции, фирмы ФРГ предприняли отчаянные атаки против решения правительства. Для автомобильных концернов проблемы защиты окружающей среды нет. Главное — сбыт и, как производное, экономичность.

Политические проблемы. Поскольку ФРГ намерена прекратить импорт автомобилей без каталитических нейтрализаторов, в Общем рынке может вспыхнуть автомобильная война, прежде всего с Италией и Францией, которые в качестве ответной меры могут прекратить закупать машины западногерманских фирм. Это лишит ФРГ годовой 8-миллиардной прибыли от торговли с ними. Прекращение импорта вряд ли остановит, однако, поток французских и итальянских автотуристов, которые будут попрежнему отравлять западногерманские леса своими машинами с ядовитыми выхлопами.

Что касается технической стороны проблемы, то ее вызвалась решить западногерманская фирма «Дегусса», имеющая опыт производства и восстановления каталитических нейтрализаторов. Она оснащает своими устройствами западноевропейские автомобили, предназначенные для экспорта в США и Японию, где предельные нормы содержания токсичных веществ в выхлопе были существенно ужесточены.

Экономические проблемы правительство ФРГ решило уладить путем налоговых послаблений в отношении владельцев «экологически безвредных» машин и снижения цен на неэтилированный бензин. В результате возросло число потребителей этого бензина, а не нейтрализаторов.

Политические проблемы никак пока не решаются: правительства Франции и Италии, не испытывая такого сильного давления со стороны защитников окружающей среды, какому подвергается правительство ФРГ, не торопятся с постановкой вопроса о нейтрализаторах, тем более что их фирмы выпускают в основном малолитражки, на которые ставить эти приборы пока экономически невыгодно. В целом по ЕЭС вопрос может быть решен не раньше 1992 года, когда от западногерманских лесов мало что останется.

Что же сделано? В 1985 году в ФРГ было продано лишь 640 тысяч «экологически безвредных» автомобилей, что составляет только 2,3% от 28-миллионного парка легковых автомобилей. Специалисты считают, что в нынешнем году около половины из 2,4 миллиона машин, которые предстоит выпустить, будут иметь нейтрализаторы, в следующем — уже 75%. Окончательное решение проблемы ожидается к началу 90-х годов.

Другая проблема — шум, создаваемый транспортом. 60% жителей ФРГ согласно опросам страдают от постоянного звукового воздействия автомобилей. Ожидается, что в ближайшие годы положение обострится в связи с постоянным ростом автомобильных грузовых перевозок. За последние 15 лет они удвоились и составляют сейчас 88,1 миллиарда тонно-километров. К 2000 году возможно их новое удвоение.

Еще одна проблема — безудержный рост аварий на дорогах. За последние 30 лет из-за ДТП в ФРГ погибло около полумиллиона граждан. Это ровно столько, сколько сегодня военнослужащих в западногерманской армии. Только за последние 10 лет 1,6 миллиона человек получили тяжелые ранения. В настоящее время ежегодно в ФРГ происходит более 1,5 миллиона ДТП, ущерб от которых достигает 35 миллиардов марок.

Специалисты подсчитали, что снижение скорости до 100 км/ч способно сократить число жертв на дорогах. Однако автомобильные фирмы выступают противниками введения этого лимита.

Автомобиль, рожденный 100 лет назад из самого благого намерения как помощник людям, создал сегодня массу сложностей и обострил болезненные противоречия в западном мире, где их и без того хватает.

А. ТРЫНКОВ

ИЗ БИОГРАФИИ АВТОМОБИЛЯ — К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ СОЗДАНИЯ

1966 г. На автомобилях «Олдсмобиль-торонадо» (США) впервые применено отрицательное плечо обкатки передних колес.

Начат серийный выпуск первой в мире легковой модели («Дженсен-ФФ», Англия) с постоянным приводом на все четыре колеса.

Впервые ремни безопасности регламентированы как стандартное оборудование автомобилей (США).

1967 г. Мировой автомобильный парк превысил 200 миллионов.

Корпорация «Дженерал Моторс» (США) изготовила 100-миллионный автомобиль.

Фирма «Бош» (ФРГ) выступила пионером серийного производства систем впрыска топлива «Д-Джетроник» с электронным управлением.

На спортивном автомобиле «Чаппараль-2Ф» (США) впервые применено «антикрыло».

1968 г. Разыгран первый чемпионат мира по ралли среди марок автомобилей. Лучший результат показала марка «Форд» (Англия).

1969 г. Фирма «Форд» (США) первой стала устанавливать пластмассовые (из нейлона) бензобаки.

1970 г. В сентябре с конвейера завода-гиганта в Тольятти (СССР) сошли первые автомобили ВАЗ.

17 ноября сделал первые метры по лунной поверхности советский колесный самоходный аппарат «Луноход—1», первый автомобиль на Луне.

Впервые в истории автомобиля взят 1000-километровый рубеж скорости. Американец Г. Габелич на машине «Блю-Флейм» с ракетным двигателем показал 23 ноября результат 1014,29 км/ч.

Завод «Даймлер-Бенц» (ФРГ) впервые применил в приводе тормозов антиблокировочную систему с электронным аналоговым управлением.

1971 г. На спортивных автомобилях «Чаппараль-2Ж» (США) впервые применены «юбки» и вентиляторы, отсасывающие воздух из-под машины, для усиления сцепления шин с дорогой.

1972 г. Автомобили «Крайслер» стали первыми машинами, которые комплектуются необслуживаемыми аккумуляторами.

Завод «Фольксваген» (ФРГ), изготовив 15 007 034 машины модели «Жук», побил рекорд фирмы «Форд», выпустившей 15 007 033 автомобиля одной модели — «Т».

1973 г. С декабря завод «Хонда» (Япония) первым в мире начал серийный выпуск автомобилей, двигатели которых работали с послойным сгоранием обедненной смеси.

1974 г. На английских спортивных машинах «Лотос-элайт» впервые в мировой практике применен радиатор, все алюминиевые детали которого соединены специальным высокопрочным клеем.

1975 г. «Порше» и «Тиссен» (ФРГ) совместно разработали технологию производства автомобильных кузовов с антикоррозионным двусторонним цинковым покрытием.

•ЭКЗАМЕН НА ДОМУ•

Ответы на задачи, помещенные на 4-й стр. вкладки

Правильные ответы — 1, 3, 7, 10, 12, 13, 16, 18

I. При выезде на дорогу с прилегающей территории водитель обязан отдать преимущество тем, кто движется по ней не только в попутном, но и во встречном направлении (пункт 11.1).

II. Такая разметка разделяет противоположные направления движения, не ограничивая любые маневры со стороны прерывистой линии (пункт 5.3.2).

III. Если пешеходы еще идут по проезжей части встречного направления, действия водителей, пересекающих пешеходный переход по противоположной стороне, не могут создавать им помех или опасностей. Как не создают они их и стоящим на тротуаре пешеходам, которые еще не ступили на переход. Поэтому в данной ситуации останавливаться перед переходом не надо (пункт 16.1).

IV. Когда перекресток становится регулируемым, уже не надо принимать во внимание знаки приоритета, начинает действовать общее правило: поворачивающий налево уступает движущемуся направо со встречного направления (пункт 14.6).

V. Водители обязаны не создавать помех автобусам, отъезжающим от обозначенной остановки, лишь в населенных пунктах. На этом же участке дороги правила движения по населенным пунктам не действуют. Здесь и водитель автобуса подчиняется общему требованию — при перестроении уступать транспортным средствам, движущимся прямо в попутном направлении (пункты 11.4 и 16.5).

VI. Трамвайный путь является границей, обозначающей край проезжей части для движения безрельсовых транспортных средств в данном направлении. Поэтому водитель Б имел право остановиться в показанном месте (пункты 1.8 и 13.1).

VII. Такие информационно-указательные знаки действуют на весь перекресток, а не только на ближайшее пересечение на нем. Стало быть, на этом перекрестке можно двигаться только прямо и налево, но не так, как это делает водитель А, на выезде он уже должен быть на своей стороне дороги (пункты 4.5.2 и 11.5).

VIII. На рисунке показан ровный участок горной дороги без спусков и подъемов. А там, где нет знаков «Крутой спуск», на участках, где встречный разъезд затруднен, действует одно правило — пропустить того, кто движется по свободной полосе (пункты 10.9 и 20.2).

СПОРТИВНЫЙ ГЛОБУС

АВТОГОНКИ

Очередные этапы **Кубка дружбы социалистических стран** состоялись на новой трассе «Мадьяр-ринг» под Будапештом и на кольце «Бикерниеки» в Риге. Спортсмены соревновались на легковых (класс А-1300 см^3) и гоночных (класс Б8-1300 см^3) автомобилях. В венгерском этапе гонщики СССР не участвовали.

III этап (ВНР). Класс А-1300 см^3. Личный зачет: 1. О. Ваничек (ЧССР), «Шкода-130ЛР»; 2. Г. Хаанель (ГДР), ВАЗ—2105; 3. П. Больд (ЧССР), «ВАЗ—2105-Металэкс»; 4. Н. Григораш (СРР), «Дачия-1310»; 5. И. Иванов (НРБ), ВАЗ—21011; 6. И. Студенич (ЧССР), «Шкода-130ЛР». **Командный зачет:** 1. ЧССР; 2. СРР; 3. НРБ; 4. ГДР. **Класс Б8-1300 см^3. Личный зачет:** 1. В. Лим (ЧССР), «Авиа-АЕЗ»; 2. Б. Каспер (ГДР), СРГ-МТ77; 3. И. Веселы (ЧССР), РАФ-86; 4. Я. Веселы (ЧССР), РАФ-86; 5. И. Москаль (ЧССР), «Металэкс-106»; 6. И. Мичанек (ЧССР), СРГ-МТ77. **Командный зачет:** 1. ЧССР; 2. ГДР; 3. ВНР; 4. ПНР.

IV этап (СССР). Класс А-1300 см^3. Личный зачет: 1. М. Тараканов (СССР); 2. А. Григорьев (СССР); 3. В. Кривошеев (СССР), все — ВАЗ—2105; 4. Больд; 5. Хаанель; 6. Ю. Кацай (СССР), ВАЗ—2105. **Командный зачет:** 1. СССР; 2. ГДР; 3. ЧССР; 4. СРР; 5. НРБ; 6. ВНР; 7. ПНР. **Класс Б8-1300 см^3. Личный зачет:** 1. Т. Напа (СССР); 2. Т. Асмер (СССР); 3. В. Козанков (СССР), все — «Эстония—21М»; 4. Лим; 5. А. Пономарев (СССР), «Эстония—21МЭ»; 6. Каспер. **Командный зачет:** 1. СССР; 2. ГДР; 3. ЧССР; 4. ПНР; 5. ВНР; 6. СРР.

Сумма очков после четырех этапов. Класс А-1300 см^3. Личный зачет: 1. В. Томашек (ЧССР) — 131; 2. Больд — 125; 3. Хаанель — 122; 4. Григорьев — 119; 5. Кацай — 118; 6. Студенич — 113. **Командный зачет:** 1. ЧССР — 425; 2. ГДР — 401; 3. НРБ — 391; 4. СССР — 325; 5. ВНР — 245; 6. СРР — 179; 7. ПНР — 161. **Класс Б8-1300 см^3. Личный зачет:** 1. Лим — 146; 2. Каспер — 132; 3. Пономарев — 120; 4. Г. Зигерт (ГДР) — 112; 5—6. М. Гюнтер (ГДР) и Москаль — по 109; 7. Напа — 100. **Командный зачет:** 1. ГДР — 467; 2. ЧССР — 430; 3. ВНР — 320; 4. СССР — 268; 5. ПНР — 248; 6. СРР — 72.

* * *

Чемпионат мира на автомобилях формулы 1 снова был отмечен несколькими тяжелыми авариями. На французском этапе из пылающего «Тиррела» невредимым вышел Филипп Штрайф. Его спасли защитные комбинезон, подшлемник, перчатки из материала, который выдерживает в открытом пламени около 50 секунд.

На английской трассе «Брэндс-Хэтч» в начале IX этапа произошел грандиозный «завал». Его жертвой стал ветеран гонок формулы 1 Жак Лаффит. С переломами обеих ног он был доставлен в госпиталь. Это был 177-й старт французского гонщика, который, таким образом, стал рекордсменом. У знаменитых спортсменов прошлых лет Грехэма Хилла и Никлауса Лауды — соответственно 176 и 171 старт.

VII этап (США): 1. А. Сенна (Бразилия), «Лотос-98Т-Рено»; 2. Ж. Лаффит (Франция), «Лижье-ЖС27-Рено»; 3. А. Прост (Франция), «Мак-Ларен-МП4/2К-ТАГ-Порше»; 4. М. Альборетто (Италия), «Феррари-186»; 5. Н. Мэнселл (Англия), «Вильямс-ФВ11-Хонда»; 6. Р. Патрезе (Италия), «Брэбхэм-БТ55-БМВ».

VIII этап (Франция): 1. Мэнселл; 2. Прост; 3. Н. Пике (Бразилия), «Вильямс-ФВ11-Хонда»; 4. К. Росберг (Финляндия), «Мак-Ларен-МП4/2К-ТАГ-Порше»; 5. Р. Арну (Франция), «Лижье-ЖС27-Рено»; 6. Лаффит.

IX этап (Англия): 1. Мэнселл; 2. Пике; 3. Прост; 4. Арну; 5. М. Брандль (Англия); 6. Ф. Штрайф (Швеция), оба — «Тиррел-015-Рено».

X этап (ФРГ): 1. Пике; 2. Сенна; 3. Мэнселл; 4. Арну; 5. Росберг; 6. Прост.

Сумма очков после десяти этапов: Мэнселл — 51, Прост — 44, Сенна — 42, Пике — 38, Росберг — 19, Лаффит — 14.

МОТОБОЛ

Первый розыгрыш **Кубка дружбы** состоялся в литовском городе Кретинга. Сборную команду СССР представляла местная команда «Жемуктехника», выступающая в высшей лиге чемпионата страны. Ее соперниками были спортсмены ГДР и НРБ. Хозяева поля, одержав победы соответственно 3:0 и 5:1, стали обладателями Кубка. Второе место заняли болгарские мотоболисты, которые выиграли у сборной ГДР со счетом 2:1.

РАЛЛИ

Большого успеха добились советские спортсмены на ралли «Дунай—Дачия», являвшихся очередным этапом **Кубка дружбы.**

IV этап (СРР). Личный зачет: 1. Н. Больших — И. Больших (СССР); 2. В. Соотс — Т. Путмакер (СССР); 3. С. Христов — С. Радев (НРБ), все — ВАЗ—2105-ВФТС; 4. А. Янеба — В. Кречман (ЧССР), «Шкода-130ЛР»; 5. С. Петров — А. Тонев (НРБ), ВАЗ—2105-ВФТС; 6. З. Пипота — О. Готтфрид (ЧССР), «Шкода-130ЛР». **Командный зачет:** 1. СССР; 2. ЧССР; 3. СРР.

После четырех этапов в личном зачете лидируют по сумме очков Соотс — Путмакер, в командном — сборная СССР. За ней идут сборные ЧССР и ГДР.

На первой странице обложки — фото М. Медведева.

Сдано в производство 30.7.1986 г. Подписано к печати 29.8.1986 г. Г-91815.
Формат 60×90 $^1/_8$. Усл. печ. л. 4,5. Тираж 4 300 000 экз. Заказ 463. Цена 1 руб.
Адрес редакции: 103045, Москва, К-45, ул. Сретенка, 26/1. Телефоны: 207-23-82, 207-16-30.

Издательство ДОСААФ СССР, Москва. 3-я типография Воениздата.

СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

НАДЕЖНЫЙ ЯКОРЬ

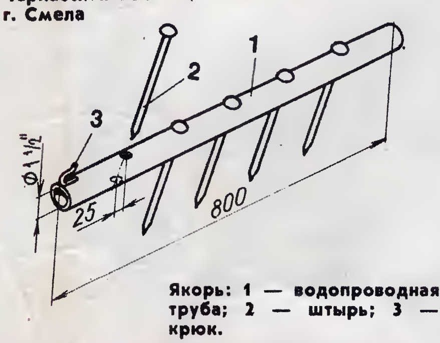
Чтобы вытащить застрявший **автомобиль** при помощи лебедки, другого приспособления, нередко вбивают в землю трубу или кол. Такая опора часто не выдерживает нагрузки, да и устанавливать ее нелегко.

Я изготовил разборный якорь (см. рисунок), который надежен и удобен. Он представляет собой трубу, через отверстия в которой проходят пять штырей. Будучи вбиты в землю наклонно, они способны выдержать большую нагрузку.

Автолюбителям, которым приходилось оказывать помощь, понравился такой якорь.

Г. ЧЕБОТАРЕВ

Черкасская область,
г. Смела



Якорь: 1 — водопроводная труба; 2 — штырь; 3 — крюк.

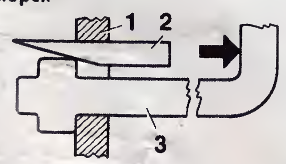
РУКОЯТКА В РОЛИ СЪЕМНИКА

Если в полевых условиях надо снять **на автомобиле** полуось и нет никаких приспособлений, воспользуйтесь пусковой рукояткой. Вставьте ее рабочий конец в одно из отверстий во фланце полуоси и зафиксируйте деревянным клином, монтажной лопаткой, отверткой и т. п., как показано на рисунке.

После нескольких резких ударов молотком по колену рукоятки полуось выходит из зацепления. Рабочие выступы на рукоятке при этом не повреждаются.

В. РУЧЬЕВ

Мурманская область,
г. Североморск



Демонтаж полуоси: 1 — фланец полуоси; 2 — клин; 3 — пусковая рукоятка.

СОГЛАСУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Для подключения магнитофона или радиоприемника с напряжением питания 9 В к бортовой сети **автомобиля** я собрал согласующее устройство, соединив последовательно четыре диода КД105. Падение напряжения на нем составляет около 3 В. Уже несколько лет устройство работает без замечаний.

С. ЖДАНОВ

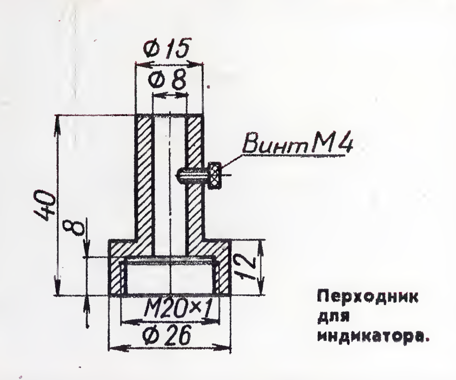
Восточно-Казахстанская область,
с. Таврическое

РЕГУЛИРОВКА ПО ПРИБОРУ

Регулируя натяжение цепи у **«Жигулей»**, я пользуюсь индикатором часового типа, который входит в комплект прибора для регулировки клапанных зазоров. При помощи переходника (см. рисунок) устанавливаю его вместо колпачковой гайки на натяжитель цепи. Шток прибора, упираясь в стержень натяжителя, измеряет его перемещение при повороте коленчатого вала. В положении, когда цепь наиболее натянута, то есть стрелка прибора максимально отклонилась влево от нуля, снимаю прибор, ставлю и затягиваю колпачковую гайку. Можно выбрать и среднее положение стержня натяжителя по показаниям прибора.

В. ОВЧИННИКОВ

Карагандинская область,
пос. Молодежный



Переходник для индикатора.

ДЛЯ УДОБСТВА ПАССАЖИРОВ

Чтобы правое переднее сиденье автомобиля **ЛуАЗ—969М** больше откидывалось вперед, облегчая посадку на заднее, я сделал вмятину на кожухе коробки передач. Для этого снял коврик с кожуха, отклонил сиденье вперед и отметил мелом место, где его основание упирается в кожух. Затем снял кожух и определил возможную глубину вмятины, то есть расстояние от него до коробки минус 10—15 мм. Нагрел докрасна отмеченное место паяльной лампой (можно газовой горелкой) и надавил подходящей оправкой (можно даже ручкой молотка). Восстановил обгоревшую краску на кожухе и поставил его на место. Знакомым автолюбителям это понравилось, и они сделали такую переделку на своих машинах.

Л. ФЕДОРОВ

Татарская АССР,
г. Зеленодольск

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ

Если в пути отказал генератор у **«Жигулей»** и ехать приходится «на аккумуляторе», то, чтобы не расходовать понапрасну его энергию, отключите обмотку возбуждения генератора. Для этого снимите предохранитель № 10 в моделях ВАЗ—2101, «2102», «2103», «2106» или № 9 — в ВАЗ—2105, «2107» и дополнительно отсоедините провод от вывода «30/51» реле РС702 включения лампы, сигнализирующей о заряде аккумулятора.

А. ШИМАС

г. Шяуляй

ПРИКЛЕЙТЕ ЧЕХОЛ

При езде по грязной мокрой дороге на мотоцикле **«Днепр»** МТ10—36 часто намокали тормозные колодки у заднего колеса. При разборке узла выяснилось, что резиновый чехол приводной тяги тормоза выскальзывает из гнезда в картере главной передачи.

Я закрепил чехол в гнезде при помощи клея «Феникс» (можно применить «Момент»), и теперь колодки всегда сухие.

С. ОЛЕЙНИК

Донецкая область,
х. Петровский

ЧТОБЫ ОБЛЕГЧИТЬ ПУСК ДВИГАТЕЛЯ

После установки «жигулевского» карбюратора на двигатель **«Запорожца»** нередко затрудняется его пуск. Дело в том, что разрежения, создающегося во впускном коллекторе, недостаточно для преодоления усилия пружины в пусковом устройстве. Из-за этого воздушная заслонка не открывается, и смесь переобогащается настолько, что заливает свечи.

Я удалил эту пружину, возложив ее функции дополнительно на пружину в телескопической тяге воздушной заслонки. Теперь двигатель пускается со второй-третьей попытки, что, согласитесь, лучше, чем то с первой, то с двадцать первой.

А. ДРАЧЕВ

Курганская область,
г. Куртамыш

БЕЗ РАЗБОРКИ СЦЕПЛЕНИЯ

Замена поврежденной вилки выключения сцепления у **«жигулей»** — дело довольно сложное и трудоемкое, поскольку приходится демонтировать картер сцепления. У меня на это уходит несколько минут. Отворачиваю два болта, крепящие рабочий цилиндр сцепления, и отвожу его в сторону. Снимаю с картера резиновый чехол вилки и извлекаю ее. Концы новой вилки опиливаю на наждаке или напильником по плоскости наподобие клина, как показано на рис. 1. Освещая лампой через лючок выжимной подшипник, ставлю вилку на место, заводя ее концы под пружину на выжимном подшипнике при помощи крючка (рис. 2). Обычно это удается после нескольких попыток, что все равно намного выгоднее, чем установка вилки обычным способом.

Остается возвратить на место чехол и цилиндр сцепления и, если требуется, отрегулировать свободный ход вилки — 4—6 мм в месте, где упирается шток цилиндра.

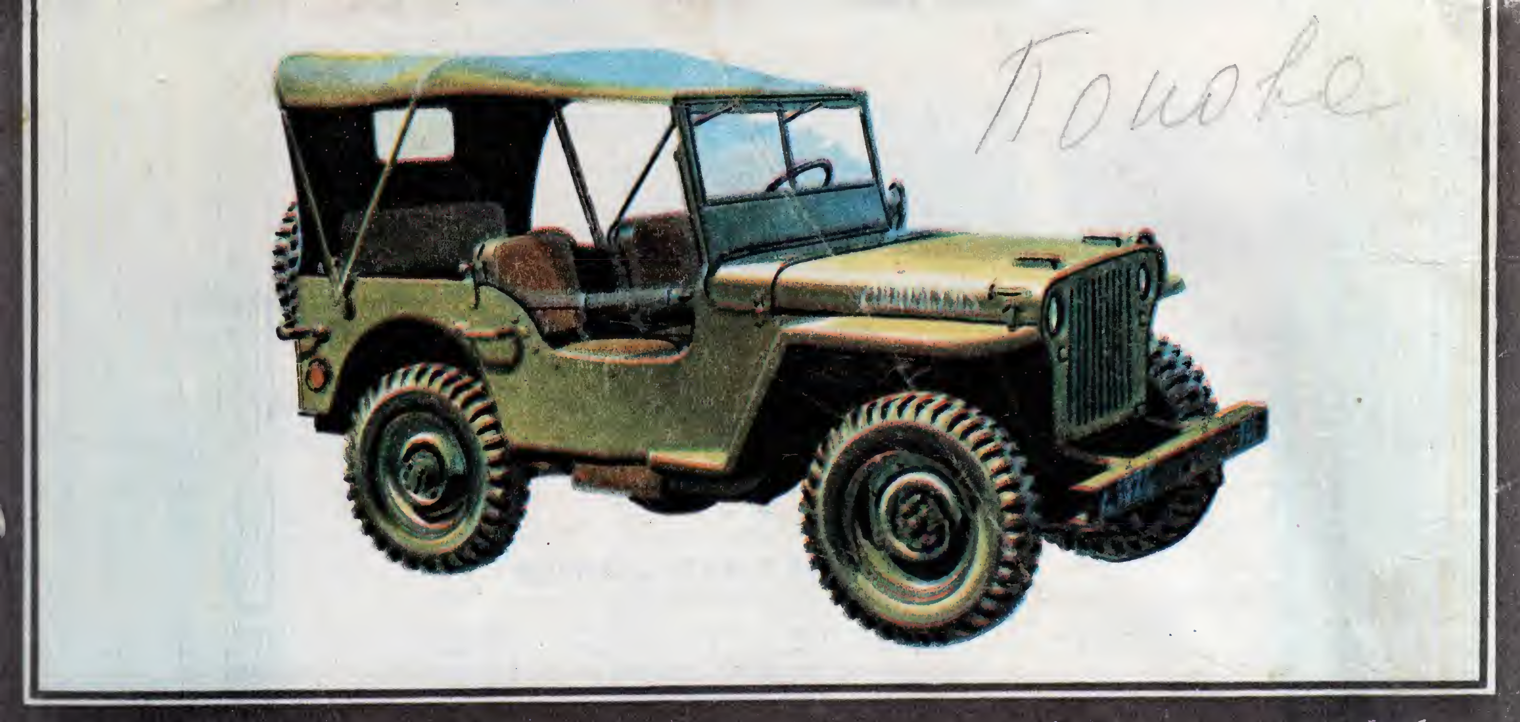
С. ШПИТАЛЬНЫЙ

г. Саратов



Рис. 1. Заточка концов вилки.

Рис. 2. Крючок.



19. «ВИЛЛИС-МБ» (США)

Специалисты автомобильной фирмы «Бантам» в 1941 году разработали конструкцию командирского автомобиля с открытым кузовом без дверей и приводом на все четыре колеса. Он мог перевозить 250 кг груза и буксировать легкую пушку. «Бантам-БРК» был принят на вооружение в 1942 году, и заказы на постройку аналогичных по конструкции машин получили также фирмы «Виллис-Оверланд» и «Форд». Их модели «МБ» и «Джи Пи Ви» снискали большую известность в годы второй мировой войны; солдаты дали им прозвище «Джип», которое в дальнейшем стало термином, обозначающим легкий автомобиль повышенной проходимости. В общей сложности до конца войны было сделано 480 тысяч автомобилей «Виллис-МБ» и «Форд-Джи Пи Ви». Ниже в скобках приведены данные для «Бантама-БРК», который несколько отличался от этих машин.

Годы выпуска: 1942—1945 (1941—1945); число мест — 4; двигатель: четырехтактный, карбюраторный, число цилиндров — 4, рабочий объем — 2199 (1830) см³, мощность — 60(45) л. с./44 (33) кВт при 3600 (3500) об/мин; число передач — 8; главная передача — конические шестерни со спиральными зубьями; размер шин — 6,00—16 дюймов; длина — 3335 (3240) мм; ширина — 1585 (1480) мм; высота с тентом — 1830 (1780) мм; база — 2030 (2020) мм; колея — 1230 (1205) мм; наибольшая скорость — 104 (86) км/ч; эксплуатационный расход топлива — 12 л/100 км.

ИЗ КОЛЛЕКЦИИ За рулем

Индекс 70321
Цена 1 руб.

20. «ФОЛЬКСВАГЕН-11» (Германия)

Этот автомобиль был спроектирован и испытан еще до войны. В 1937—1938 гг. завод «Даймлер-Бенц» в Унтертюркхайме изготовил две опытных партии из 30 и 60 машин, сконструированных в КБ «Порше». На построенном в Вольфсбурге для производства этой модели новом заводе фашистское руководство организовало выпуск армейских автомобилей. Серийно же «Фольксваген» стали выпускать только после войны, в 1945 году. С тех пор автомобиль многократно модернизировался. Претерпели изменения все его 5115 деталей, кроме лапки крепления звукового сигнала. «Фольксваген», развитый из модели «11», делали в ФРГ вплоть до января 1978 года. Его производство на дочерних предприятиях ведется и поныне в Бразилии (начато в 1953 году), а также в Мексике и Нигерии. За все годы изготовлено более 20 миллионов «фольксвагенов» этого семейства, получивших прозвище «Жук». Ниже изображена модель «11» 1945 года. В скобках приведены отличающиеся данные экспортной модификации 1954 года.

Годы выпуска: 1945—1953; число мест — 4; двигатель: четырехтактный, воздушного охлаждения, карбюраторный, число цилиндров — 4, рабочий объем — 1131 (1192) см³, мощность — 24 (30) л. с./18 (22) кВт при 3400 об/мин; число передач — 4; главная передача — конические шестерни со спиральными зубьями; размер шин — 5,60—15 дюймов; длина — 4070 мм; ширина — 1540 мм; высота — 1500 мм; база — 2400 мм; колея: спереди — 1290 мм, сзади — 1250 мм; масса в снаряженном состоянии — 730 (750) кг; наибольшая скорость — 100 (110) км/ч; эксплуатационный расход топлива — 7,5—8,5 л/100 км.

